

การเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ
โดยการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย: การทดลองภาคสนาม

พันตำรวจตรีหญิงอโนมา ใจนาพงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2554
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

IMPROVING ENGLISH READING OUTCOMES OF POLICE CADETS USING
CONCEPT-ORIENTED READING INSTRUCTION OF RESEARCH ARTICLES:
A FIELD EXPERIMENT

POLICE MAJOR ANOMA ROJANAPHONG

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Research Methodology

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ

ของนักเรียนนายร้อยตำรวจโดยการเรียนการสอนอ่าน

แบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย: การทดลองภาคสนาม

โดย

พันตำรวจตรีหญิงอโนมา โรจนางษ์

สาขาวิชา

วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวาณิช

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภัสรา ชินวรรโณ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

อโนมา ไรจนาพงษ์: การเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจโดยการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย: การทดลองภาคสนาม (IMPROVING ENGLISH READING OUTCOMES OF POLICE CADETS USING CONCEPT-ORIENTED READING INSTRUCTION OF RESEARCH ARTICLES: A FIELD EXPERIMENT) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ศ.ดร. สุวิมล ว่องวาณิช, 275 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ 2) ศึกษาผลจากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ 3) เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI) และ 4) เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และเป็นทีมในกลุ่มการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) ดำเนินการวิจัยด้วยการทดลองภาคสนามแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ การวิจัยเชิงสำรวจ การสร้างและพัฒนากรอบการเรียนการสอน และการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pretest and posttest, control group design) กลุ่มตัวอย่างในระยะสำรวจ คือ อาจารย์หลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ จำนวน 10 คน และนักเรียนนายร้อยตำรวจ จำนวน 261 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระยะทดลอง คือ นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 124 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆละ 42 คน (CORI และ SI) และกลุ่มควบคุม (TI) จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดแรงจูงใจในการอ่าน แบบวัดกลวิธีการอ่าน แบบทดสอบความรู้-การนำไปใช้ และแบบสอบถามความผูกพันกับอ่าน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย t-test dependent การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุนาม (MANOVA) การวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยผลการวิจัยพบว่า

1. กรอบการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) เนื้อหาเชิงมโนทัศน์ 2) การเสริมแรงจูงใจในการอ่าน 3) การสอนกลวิธีการอ่าน และ 4) การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเรียนการสอนมี 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ช้สังเกตและสร้างความสนใจ 2) ช้ค้นคว้าและเรียกคืน 3) ช้สร้างความเข้าใจและบูรณาการ และ 4) ช้สื่อสารกับผู้อื่น
2. ผลของการใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านที่พัฒนาขึ้น พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของ CORI ต่อผลลัพธ์การอ่าน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องของกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ = 33.72, df = 23, p = 0.069, RMSEA = 0.062, RMR = 0.050, GFI = 0.950, AGFI = 0.87, และ CFI = 0.99 โดยอิทธิพลรวมของ CORI ต่อผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่านสูงที่สุด
3. ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่านระหว่างกลุ่ม CORI, SI และ TI พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทั้งกลุ่ม SI และ TI ขณะที่กลุ่ม SI มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม TI
4. ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่านระหว่างการอ่านเป็นคู่และทีมในกลุ่ม CORI และ SI พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการอ่านเป็นคู่-ทีมและกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา..... ลายมือชื่ออนิสิต.....
 สาขาวิชา วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา 2554..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

##5084257227: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: READING OUTCOMES/ CONCEPT-ORIENTED READING INSTRUCTION/ RESEARCH ARTICLES

ANOMA ROJANAPHONG: IMPROVING ENGLISH READING OUTCOMES OF POLICE CADETS

USING CONCEPT-ORIENTED READING INSTRUCTION OF RESEARCH ARTICLES: A FIELD

EXPERIMENT. ADVISOR: ASSOC. PROF. SIRIPAARN SUWANMONKHA, Ph. D., CO-ADVISOR: PROF.

SUWIMON WONGWANICH , Ph. D., 275 pp.

The objectives of this study were 1) to develop a Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) framework in teaching English research articles for improving English reading outcomes of police cadets; 2) to study the effects of using CORI on police cadets' reading outcomes, reading motivation and reading strategies; 3) to compare reading outcomes, reading motivation and reading strategies between a CORI group, a strategies-based reading instruction group (SI) and a traditional reading instruction group (TI); and 4) to compare reading outcomes, reading motivation and reading strategies between pair reading and team reading of CORI group and SI group. The study was conducted using field experimental research methodology divided into 3 phases: survey research, instruction framework development, and experiment research with pretest and posttest control group design. The samples of the survey phase were 10 instructors and 261 cadets of Royal Police Cadet Academy. The participants of experiment phase were 124 cadets in 3rd year of Royal Police Cadet Academy. They were randomly assigned into 3 groups; 2 experiment groups (CORI, SI) with 42 cadets in each group and 40 cadets in a control group (TI). The research tools comprised 3 questionnaires; reading motivation, reading strategies awareness and, reading engagement; and 2 tests of knowledge and application. The data were analyzed with descriptive statistics, t-test independent, multivariate analysis of variance (MANOVA), path analysis and content analysis The results of the study were as follows:

1. The developed CORI reading instruction framework of research articles consisted of 4 components: 1) the conceptual knowledge; 2) the learning activities enhancing reading motivation; 3) the teaching of essential strategies in reading research articles; and 4) the social interactions among learners. CORI procedure comprised of 4 steps: 1. observe and personalize, 2. search and retrieve, 3. comprehend and integrate, and 4. communicate to others.

2. The effects of using CORI on cadets' reading outcomes, reading motivation and reading strategies showed that post-test scores were significantly higher than pretest scores with statistical level at .05. The path analysis model of CORI affected reading outcomes revealed that the proposed model fit well with the empirical data set ($\chi^2 = 33.72$, $df = 23$, $p = 0.069$, $RMSEA = 0.062$, $RMR = 0.050$, $GFI = 0.950$, $AGFI = 0.87$, and $CFI = 0.99$). The total effect of CORI on engagement reading outcome was the highest.

3. The results of comparing reading outcomes, reading motivation and reading strategies between 3 groups; TI, SI and CORI, showed statistical significant differences at .05 in all variables. The CORI group showed the highest mean scores whereas the SI group got higher mean scores than the TI group.

4. The results of comparing reading outcomes, reading motivation and reading strategies between pair and team reading in 2 groups; CORI and SI, showed statistical significant differences at .05 of interaction effect between types of reading and groups .

Department: Educational Research and Psychology Student's Signature:.....

Field of Study: Educational Research Methodology..... Advisor's Signature:.....

Academic Year: 2011..... Co-advisor's Signature:.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความเมตตากรุณาอย่างสูงยิ่งจากการดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ให้ความกรุณาตรวจสอบ ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาภัสรา ชินวรรโณ กรรมการสอบ และ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์สำคัญยิ่งในการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยอย่างดียิ่ง ขอขอบพระคุณผู้บัญชาการโรงเรียนนายร้อยตำรวจ คณะอาจารย์และนักเรียนนายร้อยตำรวจ ของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และอำนวยความสะดวกระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ทำให้ผู้วิจัยได้ค้นพบองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ในทางวิชาการต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา และคณาจารย์คณะครุศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้อันมีคุณค่ายิ่ง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน ดร.ภิรดี วัชรสินธุ์ ดร. มั่นสนั่น น้าสมบุญ ดร.เดช เกตุฉ่ำ ดร.นันทกาญจน์ ชินประเสริฐ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ในสาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะและช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา รวมถึงเพื่อนๆ และพี่ๆ ที่แสนดีในคณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจที่คอยเป็นกำลังใจให้การสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภชที่ได้มอบทุนวิจัย 90 ปี ในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี มา ณ โอกาสนี้

สุดท้ายสำหรับบุคคลที่สำคัญยิ่งในชีวิต ขอกราบขอบพระคุณ คุณย่าสุวพรรณ คุณพ่อนิวัฒน์ คุณแม่อาภรณ์ และพี่ๆ น้องๆ ครอบครัวโรจนางษ์ ที่ให้ความรัก ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	10
บทที่ 2 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลลัพธ์การอ่าน.....	11
ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction: CORI).....	24
ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษและบทความวิจัยภาษาอังกฤษ..	38
ตอนที่ 4 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม.....	61
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	70
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ระยะที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นและสภาพการอ่านบทความวิจัยของนักเรียน นายร้อยตำรวจ.....	75
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	75
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	76
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนากรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ.....	84

ระยะที่ 3	การทดลองใช้กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ใน บทความวิจัยที่พัฒนาขึ้น.....	87
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	87
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	88
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	91
	ขั้นตอนการทดลอง.....	100
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	105
บทที่ 4	ผลการพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความ วิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ	107
ตอนที่ 1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์.....	107
ตอนที่ 2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน นายร้อยตำรวจ.....	113
ตอนที่ 3	ผลการพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์.....	119
บทที่ 5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้น มโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ.....	144
ตอนที่ 1	ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง.....	145
ตอนที่ 2	ผลการวิเคราะห์ผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบ เน้นมโนทัศน์ (CORI).....	152
ตอนที่ 3	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบ เน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) แบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI).....	157
ตอนที่ 4	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการอ่านเป็นคู่และการอ่าน เป็นที่ระหว่างการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความ วิจัย (CORI) และแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI).....	168
ตอนที่ 5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	175
บทที่ 6	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	178
	สรุปผลการศึกษา.....	178
	อภิปรายผลการวิจัย.....	184
	ข้อเสนอแนะ.....	188

	หน้า
รายการอ้างอิง.....	190
ภาคผนวก.....	202
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย” .	203
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	206
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ.....	231
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	255
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	275

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
2.1	สังเคราะห์องค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่าน.....	14
2.2	เปรียบเทียบประเภทความรู้ของ Bloom และ Revised Bloom's Taxonomy.....	21
2.3	เปรียบเทียบพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของ Bloom และ Revised Bloom's Taxonomy.....	21
2.4	องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญา Revised Bloom's Taxonomy.....	22
2.5	สรุปนิยามผลลัพธ์การอ่าน.....	23
2.6	ขั้นตอนการเรียนการสอน CORI.....	36
2.7	เปรียบเทียบองค์ประกอบของแรงจูงใจในการอ่าน L1 และ L2.....	50
3.1	ขั้นตอนกิจกรรมและผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย.....	74
3.2	นิยามและโครงสร้างตัวแปรสำหรับการวิจัยระยะที่ 1.....	76
3.3	โครงสร้างแบบสอบถามสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ.....	78
3.4	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม.....	79
3.5	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่าน.....	81
3.6	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดกลวิธีการอ่าน.....	82
3.7	การกำหนดน้ำหนักคะแนนตามจุดประสงค์การเรียนรู้	92
3.8	โครงสร้างแบบทดสอบความรู้และการนำไปใช้.....	93
3.9	โครงสร้างแบบสอบถามวัดตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน.....	95
3.10	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน.....	96
3.11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดผลลัพธ์การอ่าน.....	97
3.12	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดผลลัพธ์การอ่าน.....	99
3.13	เปรียบเทียบลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม...	103
3.14	การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในระหว่างการทดลอง.....	104
3.15	เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	105
3.16	แผนการทดลอง	105
4.1	ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์กลุ่ม.....	108
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระยะสำรวจจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน.....	114

ตารางที่	หน้า
4.3	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านทัศนคติต่อการวิจัย..... 115
4.4	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านแรงจูงใจในการอ่าน..... 116
4.5	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกลวิธีการอ่าน..... 118
4.6	การออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย..... 125
4.7	การวิเคราะห์เนื้อหาของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ..... 130
4.8	โครงสร้างเนื้อหาเชิงมโนทัศน์ของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ..... 132
4.9	ขั้นการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่พัฒนาขึ้น..... 136
4.10	แผนการสอนระยะยาว..... 137
4.11	แผนการเรียนรู้การสอนอ่านรายคาบ..... 138
5.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแนวการจัดการเรียนการสอน..... 146
5.2	ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย ก่อนการทดลอง..... 149
5.3	การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของแรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน และผลลัพธ์ การอ่านใน 3 ด้าน ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง 151
5.4	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI ก่อนและหลังการทดลอง..... 153
5.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ในโมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการเรียนรู้การสอนอ่าน CORI..... 155
5.6	ค่าอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางอ้อมของการเรียนการสอน CORI ต่อผลลัพธ์การอ่าน.... 157
5.7	ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย หลังการทดลอง..... 159
5.8	การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน แรงจูงใจในการอ่าน และ กลวิธีการอ่าน ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม หลังการทดลอง..... 162
5.9	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความรู้ ระหว่าง 3 กลุ่ม..... 163
5.10	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรการอ่านการนำไปใช้ระหว่าง 3 กลุ่ม..... 164
5.11	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความผูกพันกับการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม..... 164
5.12	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม..... 165
5.13	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรกลวิธีการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม..... 166
5.14	การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่าน ระหว่างการฝึกอ่านเป็นคู่และเป็นทีมของกลุ่มตัวอย่าง CORI และ SI. 171

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	องค์ประกอบผลลัพธ์การอ่าน.....	16
2.2	การอ่านตามทฤษฎีกำหนดตนเอง.....	30
2.3	การอ่านตามทฤษฎีความคาดหวัง.....	31
2.4	กรอบแนวคิดการเรียนรู้การสอน CORI ตามโมเดลความผูกพันกับการอ่าน.....	33
2.5	องค์ประกอบของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ.....	46
2.6	โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่าน ตามแนวคิด Wang และ Guthrie.....	49
2.7	โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Mori...	51
2.8	โมเดลกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ.....	55
2.9	ลักษณะองค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยเชิงทดลอง.....	66
2.10	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	71
3.1	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลแรงจูงใจในการอ่าน.....	81
3.2	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรกลวิธีการอ่าน.....	83
3.3	กรอบแนวคิดการสร้างและพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ.	86
3.4	โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สองของผลลัพธ์การอ่าน.....	98
3.5	ตัวอย่างของการสร้างกลุ่มทดลอง.....	101
4.1	การออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอน.....	126
4.2	กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย.....	127
5.1	โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนรู้การสอน CORI ต่อผลลัพธ์การอ่าน.....	156
5.2	เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านความรู้.....	167
5.3	เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านการนำไปใช้.....	167
5.4	เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านความผูกพันกับการอ่าน.....	167
5.5	เปรียบเทียบแรงจูงใจในการอ่าน.....	168
5.6	เปรียบเทียบกลวิธีการอ่าน.....	168
5.7	อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ลำดับ (disordinal interaction effects) ตัวแปรความรู้....	173
5.8	อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ตามลำดับ (ordinal interaction effects) ตัวแปรการนำไปใช้..	173

ภาพที่	หน้า
5.9	
อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ลำดับ (disordinal interaction effects)	
ตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน.....	174
5.10	
อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ลำดับ (disordinal interaction effects)	
ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน.....	174

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จนถึงฉบับที่ 10 ได้กำหนดทิศทางของการพัฒนาประเทศ ที่ยึด “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และเศรษฐกิจตามกระแสโลกาภิวัตน์ อันเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ไร้พรมแดน รวมทั้งกระแสของสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ ที่อาศัยความรู้ของคนเป็นฐานในการขับเคลื่อนเพื่อสร้างความสำเร็จในทุกภาคส่วน ส่งผลให้องค์กรต่างๆ ส่งเสริมให้บุคลากรสร้างความเข้มแข็งให้กับฐานความรู้ด้วยการวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นการเพิ่มอำนาจและสร้างความยั่งยืนต่อไป

ด้วยเหตุนี้ การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อเตรียมบัณฑิตเข้าสู่การปฏิบัติงานในวิชาชีพแขนงต่างๆ ให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก จึงไม่เพียงแต่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพเท่านั้น แต่ยังต้องมีความสามารถในการสืบเสาะ ค้นคว้าและเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย โดยเฉพาะความรู้จากการวิจัยและพัฒนา เพราะจะสามารถพัฒนาแนวคิดและการปฏิบัติงาน เกิดเป็นองค์ความรู้ของตนเองที่ทันสมัยและเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

กล่าวได้ว่า การอ่าน เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับสร้างความรู้ด้วยตนเองที่สำคัญ และยังเป็นเครื่องมือในการหาความรู้เพิ่มเติม ดังนั้นการพัฒนาทักษะการอ่านจึงเป็นพันธกิจหลักของการศึกษาในทุกระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา ที่เห็นว่าทักษะการอ่านเป็นทักษะการเรียนรู้ที่มีความจำเป็นที่สุดของนักศึกษา เพราะการอ่านก่อให้เกิดการเรียนรู้ การประเมินและการตีความเนื้อหาที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงตามสาขาวิชา ส่งผลทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานในอนาคต อีกทั้งยังก่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Young and Fry, 2008; Wang, Spencer and Xing, 2009; Noor, 2006; El-Hindi, 1996)

สำหรับการหาความรู้ที่เป็นความรู้ในระดับสากล จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการอ่านภาษาอื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่เป็นภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากล ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จึงกำหนดให้นักศึกษาในทุกสาขาวิชาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับพื้นฐานเพราะต้องการพัฒนาบัณฑิตให้มี

สมรรถนะที่เป็นสากล สามารถใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศทัดเทียมกับนานาชาติได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551)

แหล่งความรู้สำหรับการอ่านที่สามารถช่วยพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และทักษะทางการวิจัยได้นั้น พบว่าได้มาจากแหล่งความรู้ประเภทงานวิจัย (Scheel, 2002; Bartels, 2003; Murtonen, Olkinuora, Tyjäla and Lehtinen, 2008; Tan, 2007; Beyea and Nicoll, 1997; Dhieb-Henia, 2003, 2006) เนื่องจากการวิจัย เป็นกระบวนการแสวงหา ความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่มีระบบ อาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ จึงให้ความรู้ใหม่ที่มีความ น่าเชื่อถือ เพราะในการทำวิจัยนั้น ผู้วิจัยต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเป็นอย่างดี อีกทั้งต้องมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการมากพอสมควร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543 อ้างถึงใน เนาวัฒน์ พลายน้อย, ชัยยนต์ ประดิษฐ์ศิลป์ และ จุฑามาศ ไชยรบ, 2543) ดังนั้น ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย จึงเป็นแหล่งความรู้ที่มีคุณค่าและมีความน่าเชื่อถือได้

แหล่งความรู้จากงานวิจัยที่สำคัญ สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ รายงานวิจัย (research report) และบทความวิจัย (research article) ซึ่งหากเปรียบเทียบแหล่งความรู้ทั้ง 2 แหล่งนี้ การหาความรู้จากบทความวิจัยจะสะดวกและรวดเร็วกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก บทความวิจัยมีจำนวนหน้า น้อยกว่ารายงานการวิจัย มีการย่อสรุปสาระสำคัญของกรวิจัย มีความทันสมัยมากกว่าเพราะ สามารถนำผลการวิจัยบางส่วนมานำเสนอได้ล่วงหน้าก่อนที่จะทำรายงานวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์ และคุณภาพของบทความวิจัยมีความเป็นมาตรฐานเพราะต้องผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระ และรูปแบบการจัดพิมพ์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสารหรือคณะกรรมการการประชุมก่อน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) ดังนั้น หากนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้อ่านบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับสาขาวิชาที่ศึกษา จะเป็นการส่งเสริมความรู้ ทักษะในการคิด แก้ปัญหาและเสริมประสบการณ์ วิจัยได้เป็นอย่างดี (Tan, 2007; Beyea and Nicoll, 1997; Scheel, 2002) อีกทั้งยังมีส่วน สอดคล้องกับเป้าหมายของการปฏิรูปการเรียนรู้ที่บัญญัติไว้ในหมวด 4 พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24(5) กล่าวว่าให้ผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ และ มาตรา 28 หลักสูตรของอุดมศึกษาเน้นให้มีการวิจัย ค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) แม้ว่าการอ่านบทความวิจัยจะไม่ส่งผลโดยตรงต่อ ความสามารถในการวิจัยแต่เป็นการเรียนรู้กระบวนการวิจัยผ่านงานวิจัยของผู้อื่น ซึ่งการวิจัย พบว่าเป้าหมายของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยส่วนใหญ่จะเน้นเพื่อพัฒนาความรู้และความ เชี่ยวชาญในวิทยาการตามสาขาอาชีพ เป็นความต้องการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในฐานะของ “ผู้บริหารงานวิจัย” ดังนั้น การมีทักษะในการอ่านให้เข้าใจรายงานและบทความวิจัยจึงมีความ

จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งอาจส่งผลต่อเนื่องเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้อ่านบทความวิจัยจากที่เคยเป็น “ผู้บริโภคงานวิจัย” เปลี่ยนฐานะเป็น “ผู้ผลิตงานวิจัย” ต่อไปได้ (Edyburn, 2006; Beyea and Nicoll, 1997) อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน (Elton, 2001 อ้างถึงใน Healey, 2005; Bartels, 2003) Wenk และ Tronsky (2011) กล่าวถึงประโยชน์ของการอ่านบทความวิจัยของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาว่า การอ่านบทความวิจัยจะส่งเสริมทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (scientific inquiry skills) ผ่านการอภิปรายความเป็นมาที่ก่อให้เกิดปัญหาวิจัย สมมติฐานการวิจัย การออกแบบการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผล และสามารถกระตุ้นการคิดของนักศึกษาเพื่อออกแบบการวิจัยที่แตกต่างจากเรื่องที่อ่านได้ อีกทั้งหากผู้สอนเลือกบทความวิจัยที่ดี ยังมีส่วนช่วยพัฒนาความรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ด้วย สำหรับนักศึกษาที่สามารถอ่านบทความวิจัยที่เป็นภาษาต่างประเทศได้ จะยังสามารถขยายขอบเขตความรู้ให้กว้างขวางมากขึ้น มีโอกาสเรียนรู้แนวคิด เทคนิค วิธีการ และวิทยาการที่เป็นองค์ความรู้ในระดับนานาชาติได้ทันที เป็นการรับข้อมูลปฐมภูมิได้โดยตรง ไม่ต้องเสียเวลาในการรอการแปลข้อมูลเป็นภาษาประจำชาติแล้วจึงจะสามารถเข้าถึงความรู้จากบทความวิจัยนั้นๆ ได้ (Dhieb-Henia, 2003, 2006) นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มทักษะประสบการณ์การวิจัยและความรู้ในคำศัพท์เฉพาะของสาขาวิชาที่เรียนตามที่ปรากฏอยู่ในบทความวิจัย (McNeal, 2011)

จากเอกสารวิจัยพบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษยังมีไม่มากนัก แต่สำหรับการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองนั้น จะจัดประเภทบทความวิจัยภาษาอังกฤษอยู่ในกลุ่มของบทอ่านประเภทข้อมูลข้อเท็จจริง (expository text) ที่มีเนื้อหาข้อมูลในลักษณะของการพรรณนา หรืออธิบายข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง เช่น ตำราเรียน เอกสารประกอบการสอน รายงานและบทความวิจัย จากการศึกษาวิจัยการเรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่านักศึกษามักจะถูกกำหนดให้อ่านบทอ่านประเภทนี้มากกว่าบทอ่านประเภทเล่าเรื่อง (narrative text) เช่น เรื่องสั้น นิทาน ตำนาน บทละคร ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าการอ่านบทอ่านประเภทนี้เป็นปัญหาอุปสรรคสำหรับการเรียน โดยเฉพาะนักศึกษาที่เพิ่งเข้าเรียนในช่วงปีแรก ส่วนใหญ่มักจะไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมในการอ่านเนื้อหาบทเรียนและคำศัพท์ที่มีลักษณะเฉพาะสาขาวิชาที่มีลักษณะแตกต่างจากการอ่านในระดับมัธยมศึกษา (Iwai, 2007; Xiu-bo and Dan, 2006; Martinez, 2008) Jennings (2006 อ้างถึงใน McCormick, 2007) สสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการอ่านบทอ่านประเภทข้อเท็จจริง (expository) เปรียบเทียบกับบทอ่านประเภทเล่าเรื่อง (narrative) ผลการศึกษาพบว่าบทอ่านประเภทข้อเท็จจริงมีความเป็นทางการ ความเข้มข้นของเนื้อหา ศัพท์เฉพาะและศัพท์ทางเทคนิคมากกว่าบทอ่านประเภท

เรื่องเล่า ผู้อ่านจึงต้องอาศัยพื้นความรู้เดิมมากกว่าและต้องใช้ทักษะในการอ่านขั้นสูง McCormick (2007) ได้สรุปสาเหตุที่ทำให้การอ่านบทอ่านประเภทข้อเท็จจริงยากกว่าบทอ่านประเภทเรื่องเล่าว่าเกิดจากสาเหตุ 6 ประการ ได้แก่ โครงสร้างของบทอ่าน (text structure) ลักษณะของข้อมูลรูปแบบใหม่ (new information) คำศัพท์เฉพาะ (specialized vocabulary) ระดับความสามารถในการอ่าน (readability level) แนวคิดเชิงนามธรรม (abstract concepts) และความคาดหวังของผู้อ่าน (reader expectation) นอกจากนี้ Hall, Sabey และ McClellan (2005) กล่าวว่า บทอ่านประเภท expository เป็นบทอ่านที่มีลักษณะเฉพาะของคำศัพท์ (content-specific vocabulary) ซึ่งผู้อ่านทั่วไปที่ยังไม่มีประสบการณ์จะไม่คุ้นเคยจึงเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้จากเนื้อหาในบทความนั้น

สำหรับสาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถอ่านบทอ่านที่เป็นภาษาอังกฤษได้นั้น พบว่าเกิดจากปัจจัยเหตุหลายประการ เช่น ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษในระดับต่ำ ความรู้ในกลวิธีในการอ่านน้อย ขาดกลยุทธ์ในการอ่าน และมีความสนใจในเนื้อหาบทอ่านน้อย ล้วนแต่เป็นสาเหตุทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จในการอ่านและส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วย (Anastasiou and Griva, 2009; Noor, 2006; Grabe, 2009; El-Hindi, 1996; Wyatt, Pressle, El-Dinary, Stein, Evans, and Brown, 1993) Xiu-bo และ Dan (2006) ศึกษาปัจจัยทางจิตวิทยาที่เป็นสาเหตุให้นักศึกษาไม่สามารถอ่านหนังสือหรือตำราภาษาอังกฤษได้ เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ ได้แก่ (1) การขาดโครงสร้างความรู้ด้านภาษา คำศัพท์ สำนวน และประโยค รวมทั้งขาดความเข้าใจในโครงสร้างความรู้ทางวัฒนธรรมภาษา เช่น ภาษาประจำชาติ (ภาษาแม่) และภาษาต่างประเทศ (2) การขาดความสามารถในการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง (Metacognition) เกิดจากการที่ผู้อ่านไม่รู้ว่าควรใช้กลยุทธ์อะไรในการอ่าน ทำให้ผู้อ่านใช้เวลาในการอ่านมากโดยที่จับใจความสำคัญได้น้อยหรืออาจจะไม่ได้เลย และ (3) ปัจจัยด้านอื่นๆ ได้แก่ ปัจจัยจากบทอ่าน เช่น การเลือกบทอ่านที่ไม่มีความเหมาะสมกับผู้อ่าน มีความยากและยาวมากเกินไป เนื้อหาไม่น่าสนใจ เนื้อหาไม่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นความรู้เดิมของผู้อ่านและบทความมีรูปแบบเฉพาะ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นเหตุทำให้ผู้อ่านไม่สนใจ ไม่ทุ่มเทความสามารถในการอ่านขาดแรงจูงใจในการอ่านได้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจากผู้อ่าน เช่น ทักษะทางลบต่อการอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการเรียนต่ำ การจัดสรรเวลาไม่ได้ เป็นต้น (Mokhtari and Reichard, 2002; Noor, 2006) เมื่อศึกษากับการอ่านบทความวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าบทอ่านประเภทบทความวิจัยนั้นยากแก่การทำความเข้าใจ เนื่องจากไม่ได้รับการสอน

หรือการฝึกการอ่านบทอ่านประเภทนี้มาก่อนในชั้นเรียน (Cohen, 1998; Malouf and Schiller, 1995; Warby, 1999 อ้างถึงใน Edyburn, 2006; Dhieb-Henia, 2003, 2006)

ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษนั้น พบว่าปัจจัยแรงจูงใจในการอ่าน และปัจจัยการใช้กลวิธีการอ่าน สามารถกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและเกิดความมั่นใจในศักยภาพของตนเอง ทำให้ผู้อ่านสามารถอ่านอย่างมีเป้าหมาย มีความตั้งใจพยายาม และมีการอ่านอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สามารถอ่านได้อย่างเข้าใจมากขึ้น (Guthrie, 2004)

ผู้อ่านที่มีผลสัมฤทธิ์การอ่านสูงนอกจากจะต้องอาศัยกระบวนการทางปัญญาแล้ว ยังต้องอาศัยแรงจูงใจในการอ่านอีกส่วนหนึ่ง (Guthrie and Wigfield, 2000) ซึ่ง Dornyei (1998) กล่าวว่าแรงจูงใจในการอ่านจะกระตุ้นให้ผู้อ่านแสดงพฤติกรรมการอ่านอย่างเป้าหมาย อันจะส่งผลทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์การอ่านสูงกว่าการขาดแรงจูงใจในการอ่าน จึงกล่าวได้ว่าแรงจูงใจในการอ่านเป็นแรงขับที่จะกำหนดให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการอ่านอย่างไร ซึ่งผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการอ่านก็จะอ่านมากและตั้งใจอ่าน เมื่ออ่านมากก็จะได้ความรู้อีกมาก ขณะที่ผู้ที่มีแรงจูงใจในการอ่านน้อย ก็จะไม่แสดงพฤติกรรมที่จะหลีกเลี่ยงการอ่าน ขาดความเอาใจจดจ่อในการอ่าน ทำให้ได้สาระความรู้จากการอ่านน้อยกว่า (Day and Bamford, 1998 อ้างถึงใน Nishino, 2005) จากการศึกษาวิจัย พบว่าตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านสามารถเป็นตัวแปรทำนายความสามารถในการอ่านได้ (Wang and Guthrie, 2004) เช่นเดียวกับการศึกษาอ่านภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สอง พบว่าแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศสามารถทำนายความสามารถในการอ่านได้ (Oxford, 1996) ดังนั้นในการเรียนการสอนอ่านภาษาต่างประเทศ หากผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่านก็จะมีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้อ่านมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านได้ด้วย

สำหรับกลวิธีการอ่านเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาจากกระบวนการคิดเพื่อให้การอ่านนั้นบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้ที่มีการฝึกฝนทักษะการใช้กลวิธีการอ่านตามลักษณะและประเภทของบทความจนเชี่ยวชาญจะแสดงพฤติกรรมการอ่านนั้นอย่างอัตโนมัติเมื่อต้องลงมืออ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการอ่านบทความภาษาต่างประเทศ (Anderson, 1999) จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้เรียนที่ใช้กลวิธีการอ่านหลากหลายวิธีร่วมกันในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศจะสามารถช่วยสร้างความเข้าใจในเนื้อหาบทความได้มากขึ้นและจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงขึ้นด้วย (Brookbank, 1999 อ้างถึงใน Tercanlioglu, 2004) Grabe (2009) กล่าวว่าการสอนกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษแก่ผู้เรียน จะเป็นการสะสมความรู้กลวิธีจนเกิดเป็นความตระหนัก เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมการอ่าน ผู้เรียนจะสามารถเลือกกลวิธีได้หลากหลายให้เหมาะสมกับเป้าหมายการอ่านและประเภทของบทความเกิดเป็นความสามารถในการอ่าน

(reading abilities) ดังนั้นผลสัมฤทธิ์การอ่านของผู้อ่านสามารถทำนายได้จากความสามารถในการผสมผสานกลวิธีการอ่านที่ได้เรียนรู้มา

จากเนื้อหาของบทความวิจัยที่มีลักษณะเป็นข้อมูลความรู้เชิงมโนทัศน์ กล่าวคือ เป็นความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภทหรือจัดหมวดหมู่ เป็นความรู้เกี่ยวกับหลักการและการสรุปอ้างอิง และเป็นความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี แบบจำลอง และโครงสร้าง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2549) เมื่อศึกษาวิธีการสอนอ่านหนังสือที่มีเนื้อหาเหล่านี้ พบว่า **การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) หรือ CORI** จึงเป็นกรอบการเรียนการสอนอ่าน (instructional Framework) ที่มีความเหมาะสมกับการสอนอ่านบทความวิจัย ซึ่งการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์นี้ พัฒนาขึ้นจากโมเดลความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) เพื่อส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดผลลัพธ์เชิงบวกในการอ่าน (Guthrie, Wigfield, and Perencevich, 2004) การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์เป็นกระบวนการกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ด้วยการส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) ส่งเสริมกลวิธีการอ่าน (cognitive reading strategies) ในระหว่างดำเนินการอ่าน และ (2) การส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่านของผู้เรียน (Reading Motivation) โดยมีหลักการว่า เมื่อผู้อ่านพยายามที่จะสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหาจากการอ่าน จำเป็นจะต้องอาศัยกลวิธีในการอ่านขั้นสูงขณะเดียวกันความสนใจและแรงจูงใจในการอ่านจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามสร้างมโนทัศน์ (concept) จากบทอ่านให้ได้ (Guthrie and Cox, 2001)

จากการศึกษางานวิจัยที่ใช้การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์พบว่าส่วนใหญ่เป็นการสอนอ่านในภาษาประจำชาติและเป็นการสอนในผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Asselin, 2004; Guthrie and Cox, 2001; Guthrie, 2001,2004) ซึ่งผลการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์พบว่าสามารถพัฒนาระดับผลการเรียน (Grades) การใช้ปัญญาในการอ่านในชั้นเรียน (cognitive engagement in the classroom) ปริมาณและความถี่ในการอ่าน (amount and frequency of reading activity) ความรู้ (mastery) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) คะแนนผลสัมฤทธิ์ (achievement) ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ (reading comprehension) กลวิธีการอ่านด้วยปัญญา (cognitive reading strategies) และการรับรู้ความสามารถด้านการอ่านของตนเอง (reading self-efficacy) (Guthrie, Meter, Handcock, Alao, Anderson, and McCann, 1998; Guthrie, 2001, 2004; Wigfield et al., 2008; Wigfield, Guthrie, Tonks, and Perencevich, 2008)

สำหรับการเรียนการสอนอ่านภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองนั้น พบว่าได้มีการนำการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ไปศึกษาบ้างเช่นกัน จรินทร์ทิพย์ วรกิจสวัสดิ์ (2550), Torres

Colón and Santos Rivera (2008) ได้ทำการศึกษาผลการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนอ่าน CORI จะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนอ่าน CORI ในผู้เรียนระดับอุดมศึกษา เพื่ออ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ เนื่องจากบทความวิจัยเป็นข้อมูลความรู้เชิงมโนทัศน์ มีความซับซ้อนอีกทั้งเป็นภาษาอังกฤษซึ่งผู้อ่านต้องใช้กลวิธีในการอ่านขั้นสูงและต้องอาศัยแรงจูงใจในการอ่านระดับสูง ทั้งนี้พบว่ายังไม่มี การศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงทำการทดลองภาคสนามกับนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเกี่ยวกับบริบทสิ่งแวดล้อม และแรงจูงใจในเป้าหมายอาชีพ ผลลัพธ์ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจะสามารถพัฒนาความรู้ทางวิชาชีพตำรวจแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทต่อไปได้ อีกทั้งเป็นการเตรียมสมรรถนะของนักเรียนนายร้อยตำรวจในด้านทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะการวิจัย และ ทักษะการทำงาน สำหรับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 นี้

คำถามการวิจัย

1. กรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์ การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. กรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์ การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลลัพธ์ การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษของ นักเรียนนายร้อยตำรวจได้หรือไม่
3. นักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย จะมีผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีในการอ่าน ภาษาอังกฤษแตกต่างกับนักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการ อ่านและการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิมหรือไม่และแตกต่างกันอย่างไร
4. นักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย และการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่านที่มีการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเป็นคู่ และเป็นทีมจะมีผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีในการ อ่านภาษาอังกฤษ แตกต่างกันหรือไม่และแตกต่างกันอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ
2. เพื่อศึกษาผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่านและการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีมในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยและการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจ หลักสูตรอุดมศึกษา ของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ

2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

2.1) ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์การอ่าน (reading outcomes) ที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อยจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความรู้ (knowledge) 2) การนำไปใช้ (application) และ 3) ความผูกพันกับการอ่าน (engagement)

2.2) ตัวแปรส่งผ่าน ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (English reading motivation) และ กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (English reading strategies)

2.3) ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ คือ กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านภาษาอังกฤษในบทความวิจัย ที่ประกอบด้วย 3 แบบ คือ 1) การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) หรือ CORI 2) การเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (Strategy-based Instruction) หรือ SI และ 3) การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (Traditional Instruction) หรือ TI

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

กรอบการเรียนรู้การสอน (Instructional Framework) หมายถึง แบบของการจัดการเรียน การสอน แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ขอบเขตเนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล โดยศัพท์คำว่า “กรอบการเรียนรู้ การสอน” เป็นการแปลตามคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากคำว่า “Instructional Framework”

การเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) หรือ CORI หมายถึง การจัดการเรียนการสอนอ่านที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เนื้อหาการสอ นที่เป็นความรู้เชิงมโนทัศน์ (conceptual knowledge) การสอนกลวิธีการอ่าน (strategy instruction) การเสริมแรงจูงใจ (motivation support) และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (social interactions) ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน 4 ขั้น ได้แก่ ขั้น 1 สังเกตและสร้างความสนใจ (observe and personalize) ขั้น 2 ค้นคว้าและเรียกคืน (search and retrieve) ขั้น 3 สร้างความเข้าใจและ บูรณาการ (comprehend and integrate) และขั้น 4 สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others)

การเรียนรู้การสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (Strategy Instruction) หรือ SI หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนมุ่งสอนกลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษเท่านั้น

การเรียนรู้การสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (Traditional Instruction) หรือ TI หมายถึง การจัดการเรียนการสอนอ่านที่เน้นให้ผู้อ่านฝึกฝนการอ่านด้วยตนเอง ผู้สอนทำหน้าที่ ช่วยเหลือคำศัพท์ที่ควรรู้ในการเนื้อหา

ผลลัพธ์การอ่าน (Reading Outcomes) หมายถึง ศักยภาพทางภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้น ในผู้อ่านหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 มิติ คือ ความรู้ (knowledge) การนำไปใช้ (application) และความผูกพันกับการอ่าน (engagement)

แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) หมายถึง แรงกระตุ้นหรือ แรงผลักดัน ที่เกิดจากความเชื่อ ความคิด ทศนคติเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีทิศทางให้เป็นไปตามเป้าหมายของการอ่านที่ตั้งไว้

กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Strategies) หมายถึง การรับรู้ในวิธีการ จัดการกับบทความภาษาอังกฤษของตนเอง โดยใช้ความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ เทคนิคและ วิธีการต่างๆ มาแก้ปัญหาในการอ่าน เพื่อสร้างความหมายและความเข้าใจในบทความ

บทความวิจัยภาษาอังกฤษ หมายถึง เอกสารจากงานวิจัยที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 6 หัวข้อ ได้แก่ (1) บทคัดย่อ (Abstract) (2) บทนำ (Introduction) (3) วิธีการศึกษา (Method) (4) ผลการศึกษา (Results) (5) อภิปรายผล (Discussion) และ (6) อ้างอิง (References)

นักเรียนนายร้อยตำรวจ (Police Cadet) หมายถึง นักศึกษาระดับอุดมศึกษาหลักสูตร นายตำรวจชั้นสัญญาบัตร ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนนายร้อยตำรวจ อ.สามพราน จ.นครปฐม และ ศึกษาตามหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ได้กรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแบบเน้นมนทัศน์ เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ
2. เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ
3. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับการนำบทความวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอสาระจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลลัพธ์การอ่าน (Reading Outcomes) ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction: CORI) ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษและบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ตอนที่ 4 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม และตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Outcomes)

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับผลลัพธ์การอ่าน โดยนำเสนอเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก นิยามความหมายของผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ ส่วนที่สอง องค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่าน และส่วนที่สาม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 นิยามความหมายของผลลัพธ์การอ่าน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การอ่าน สามารถรวบรวมความหมายและนิยามที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

“ผลลัพธ์” ตามความหมายจากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายไว้ว่า จำนวนที่ได้จากการคำนวณ และเมื่อรวมกับคำว่า การอ่าน แล้ว ผลลัพธ์การอ่าน จะหมายถึง สิ่งที่ได้จากการอ่าน เช่นเดียวกับความหมายของผลลัพธ์ในภาษาอังกฤษ “outcome” ตามความหมายในพจนานุกรม Oxford Dictionaries Online หมายถึง ผลที่ได้ หรือผลที่เกิดจากการกระทำหรือเหตุการณ์ และเป็นผลที่เกิดขึ้นมาภายหลังหรือ ผลที่ตามมาจากการกระทำนั้นๆ (consequence) และเมื่อรวมกับคำว่า การอ่านแล้ว ผลลัพธ์การอ่าน จึงเป็น ผลที่เกิดขึ้นกับผู้อ่าน ภายหลังจากการอ่าน

สำหรับความหมายของผลลัพธ์การอ่าน ได้มีผู้ศึกษาทั้งที่เป็นผลลัพธ์การอ่านจากการอ่านภาษาประจำชาติและการศึกษาผลลัพธ์การอ่านภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ ดังนี้

Guthrie (2002) กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่าน เป็นความรู้ในเนื้อหาที่ได้จากเนื้อเรื่องที่อ่าน และเป็นการเพิ่มเติมประสบการณ์ในเนื้อเรื่องนั้นๆ

Wigfield et al. (2008) กำหนดนิยามผลลัพธ์การอ่าน หมายถึง ผลที่ได้จากการอ่านในรูปแบบของความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน ขึ้นกับความสามารถในการใช้กลวิธีในการอ่านของผู้อ่าน

Snow (2002) นิยามผลลัพธ์การอ่าน เป็นศักยภาพที่เพิ่มขึ้นในผู้อ่านอันเป็นผลที่เกิดจากการอ่าน

Sommers, Androne, Wahrlab and Polacheck (2009) กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่าน เป็นผลที่ได้จากการอ่านที่เป็นเนื้อหาความรู้และความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของผู้แต่งที่ต้องการสื่อสารผ่านตัวอักษร

Greece Central School District Center (2004) กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่าน เป็นความสามารถที่ทำให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพและอ่านได้ด้วยตนเอง ที่เกิดจากการพัฒนาทักษะและกลวิธีในการอ่าน

Sweet, Guthrie and Ng (1998) กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่าน คือ ผลที่ได้จากการอ่านในรูปแบบของเกรด และความถี่ในการทำกิจกรรมการอ่าน

จากความหมายที่นักการศึกษาให้ไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปความหมายไว้ว่า **ผลลัพธ์การอ่าน** เป็นศักยภาพที่เพิ่มขึ้นในตัวผู้อ่านหลังจากการอ่าน ในรูปแบบของความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้อ่าน เกรด และความถี่ในการทำกิจกรรมการอ่าน อีกทั้งเป็นความสามารถในการใช้กลวิธีในการอ่านได้ด้วยตนเอง

สำหรับการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศนั้น ผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษจะมีลักษณะแตกต่างกันตามเป้าหมายการอ่าน (reading purpose) (Grabe, 2009, Grabe and Stoller, 2002) ซึ่งสามารถแบ่งผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษเป็น 6 ประเภท ได้แก่ (1) ผลลัพธ์การอ่านในรูปแบบของข้อมูลข่าวสาร (information) เป็นข้อมูลที่ได้จากการอ่านเนื้อหานั้นๆ (2) ผลลัพธ์การอ่านในรูปแบบของความเข้าใจอย่างรวดเร็ว (quick understanding) เป็นผลของการอ่านเพื่อรับรู้ว่าเนื้อหาในบทอ่านเป็นเรื่องอะไร แต่ไม่ได้เข้าใจในเนื้อหาอย่างละเอียดถี่ถ้วน เป็นผลลัพธ์การอ่านที่เกิดจากการใช้เทคนิคการอ่านกวาดสายตา (scan) และการอ่านจับประเด็นใจความสำคัญ (skim) (3) ผลลัพธ์การอ่านในรูปแบบของการเรียนรู้ (learning) เป็นผลลัพธ์การอ่านที่มักเกิดในบริบทของการศึกษาหรือวิชาชีพที่ผู้อ่านอ้างอิงข้อมูลจากการอ่านเป็นความรู้เพื่อนำไปใช้ต่อไป (4) ผลลัพธ์การอ่านในรูปแบบของการบูรณาการข้อมูล (integrate information) เป็นผลลัพธ์การอ่านที่เกิดจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อเรื่องต่างๆ แล้วหาข้อสรุป (5) ผลลัพธ์การอ่านในรูปแบบของการประเมิน วิวิจารณ์และการใช้ข้อมูล (evaluate, critique and use information) เป็นผลลัพธ์การอ่านที่จะปรากฏเป็นการนำเสนออันเกิดจากการประเมิน วิวิจารณ์และ

การใช้ข้อมูล เช่น ผลลัพธ์ในรูปของการเขียน การพูด เป็นต้น และ (6) ผลลัพธ์การอ่านในรูปของความเข้าใจ (comprehension) เป็นผลลัพธ์การอ่านที่เป็นความเข้าใจในเนื้อเรื่องและเป้าหมายของผู้เขียนอย่างถ่องแท้ ซึ่งผู้อ่านที่มีผลลัพธ์การอ่านประเภทนี้ กล่าวได้ว่าจะเป็นผู้อ่านที่มีทักษะ (skilled fluent reader) สามารถอ่านได้อย่างรวดเร็วและมีกลวิธีในการอ่านเพื่อหาความหมายจากเนื้อเรื่องได้เป็นอย่างดี

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลลัพธ์การอ่านในรูปของความเข้าใจอย่างรวดเร็ว (quick understanding) ที่เกิดขึ้นกับผู้อ่านเมื่อทำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเสร็จแล้ว เป็นผลของการอ่านเพื่อรับรู้เนื้อหาในบทอ่านเป็นเรื่องอะไร แต่ไม่ได้เข้าใจในเนื้อหาอย่างละเอียดถี่ถ้วน เป็นผลลัพธ์การอ่านที่เกิดจากการใช้เทคนิคการอ่านกวาดสายตา (scan) และการอ่านจับประเด็นใจความสำคัญ (skim) เป็นหลัก ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปนิยาม **ผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ** เป็นศักยภาพทางภาษาอังกฤษที่เกิดขึ้นในผู้อ่านหลังจากการปฏิบัติการอ่านบทความภาษาอังกฤษ ให้สามารถบรรลุเป้าหมายของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจอย่างรวดเร็วที่ผู้อ่านได้กำหนดไว้

1.2 องค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่าน

สำหรับองค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่ามีการศึกษาและนำเสนอองค์ประกอบของผลลัพธ์ของการอ่านไว้หลากหลาย ซึ่งรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

Torres Colon and Santos Rivera (2008) กล่าวว่าผลลัพธ์การอ่าน สามารถวัดได้จากองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ ความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) ความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) ความรู้ในเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น (content knowledge growth) และทักษะในการอ่านอย่างมีกลยุทธ์ (strategic reading)

Guthrie, Meter, Handcock, Alao, Anderson and McCann (1998) กล่าวว่าผลลัพธ์การอ่านสามารถประเมินได้จากองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ระดับผลการเรียน (Grades) การใช้ปัญญาในการอ่านในชั้นเรียน (cognitive engagement in the classroom) และ ปริมาณและความถี่ในการทำกิจกรรมการอ่าน (amount and frequency of reading activity) ต่อมา Guthrie, Wigfield และ Perencevich (2004) ได้ศึกษาเพิ่มเติมแล้วอธิบายว่า ผลลัพธ์การอ่าน ยังประกอบด้วยองค์ประกอบอีก 3 ส่วน ได้แก่ ความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) ความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) และการได้เรียนรู้เนื้อหา (conceptual learning)

Greece Central School District Center (2004) ประเมินผลลัพธ์การอ่านจากความสามารถ 4 ส่วน ได้แก่ (1) สรุปย่อประเด็นจากการอ่านได้ (2) จำแนกข้อมูลที่จำเป็นและไม่จำเป็นต่อ

เป้าหมายในการอ่าน (3) เปรียบเทียบข้อมูลจากการอ่านกับบทอ่านอื่นๆ และ (4) สามารถอ่านบทอ่านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับบทอ่านนี้ ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และเกี่ยวข้องกับโลกได้

Wigfield et al. (2008) ศึกษาผลการเรียนการสอน CORI ที่มีต่อผลลัพธ์การอ่านซึ่งวัดจากความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ (comprehension abilities) และกลวิธีในการอ่าน (Reading strategies)

Sommers, Androne, Wahrab and Polacheck (2009) กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่านที่เกิดขึ้นกับผู้อ่าน จะเป็นความสามารถที่เกิดขึ้นใน 6 รูปแบบ ได้แก่ 1) การรับรู้เนื้อหาจากเนื้อเรื่องที่อ่าน 2) การอ้างอิงเนื้อหาที่ได้อ่านทั้งที่เป็นความรู้และอารมณ์ความรู้สึกที่ตอบสนองต่อการอ่าน 3) การจดจำเนื้อหาจากการอ่านได้ 4) ความมั่นใจในประเด็นที่ได้จากการอ่าน แสดงออกในรูปแบบการอภิปราย 5) การรับรู้บริบทแวดล้อมที่สอดแทรกอยู่ในเนื้อหาที่อ่าน เช่น วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และ 6) การเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับการอ่านอื่นๆ

จรินทร์ทิพย์ วรกิจสวัสดิ์ (2550) ศึกษาผลการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมิติศนในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าผลลัพธ์การอ่าน ประกอบด้วย ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ (reading comprehension) และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่าน (reading self-efficacy)

Snow (2002, 2004) ทำการศึกษาร่วมกับคณะนักวิจัย RAND Reading study group กล่าวว่า ผลลัพธ์การอ่านที่เกิดจากกิจกรรมการอ่าน จะประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) ผลลัพธ์ในรูปของความรู้ (knowledge) ที่ผู้อ่านจะได้รับเพิ่มขึ้นจากเนื้อเรื่องที่อ่าน (2) ผลลัพธ์ลักษณะของการนำไปใช้ (application) เป็นผลลัพธ์ที่มีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการอ่านของผู้อ่านว่าต้องการอ่านเพื่ออะไร เมื่ออ่านแล้วนำไปใช้ได้อย่างไร สำหรับผลลัพธ์ลักษณะสุดท้าย คือ (3) ความผูกพันกับการอ่าน (engagement) เป็นความรู้สึกของผู้อ่านที่อยากจะทำกิจกรรมการอ่าน แม้ว่าจะไม่ใช่เป็นการอ่านตามเงื่อนไข เช่น การสอบ การบ้าน งาน เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 สังเคราะห์องค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่าน

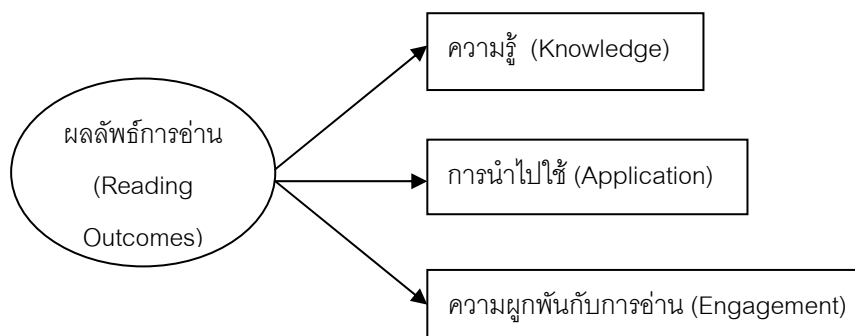
องค์ประกอบ	สังเคราะห์จากเอกสารที่						
	1	2	3	4	5	6	7
เกรต / คะแนน		/					
ความเข้าใจในเนื้อหา (comprehension)	/	/		/			/
ความรู้ (knowledge)	/	/		/		/	
ความผูกพันในการอ่าน (engagement)	/	/		/		/	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

องค์ประกอบ	สังเคราะห์จากเอกสารที่						
	1	2	3	4	5	6	7
การใช้กลยุทธ์ในการอ่าน	/			/			
จำนวน / ความถี่ในการอ่าน		/					
การรับรู้ความสามารถในการอ่านของตนเอง (reading self-efficacy)							/
การนำไปใช้ (application)						/	
การรับรู้เนื้อหาที่ได้อ่าน					/		
การอ้างอิงเนื้อหา					/		
การจดจำเนื้อหา					/		
ความมั่นใจในประเด็นที่ได้จากการอ่าน					/		
การรับรู้บริบทแวดล้อมที่สอดแทรกอยู่ในเนื้อหา					/		
การเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับการอ่านอื่นๆ					/		
ความสามารถในการจำแนก/เปรียบเทียบข้อมูล					/		
สรุปย่อประเด็นการอ่านได้			/				
จำแนกข้อมูลที่จำเป็นและไม่จำเป็น			/				
เปรียบเทียบข้อมูลจากการอ่านกับบทอ่านอื่นๆ			/				
ความสามารถในการอ่านบทอ่านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง			/				

ที่มา: (1) Torres Colon and Santos Rivera (2008); (2) Guthrie, Meter, Handcock, Alao, Anderson, and McCann (1998); (3) Greece Central School District Center (2004); (4) Wigfield et.al (2008); (5) Sommers, Androne, Wahrab, and Polacheck (2009); (6) Snow (2002, 2004); (7) จรินทร์ทิพย์ วรกิจสวัสดิ์ (2550)

จากองค์ประกอบผลลัพธ์การอ่านในตาราง 2.1 สามารถสรุปเป็นองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Snow (2002, 2004) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน ประกอบด้วย (1) ความรู้ (knowledge) เป็นข้อมูลสารสนเทศที่ผู้อ่านจะได้รับเพิ่มขึ้นจากเนื้อเรื่องที่อ่าน (2) การนำไปใช้ (application) เป็นผลลัพธ์ที่มีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการอ่านของผู้อ่านว่าต้องการอ่านเพื่ออะไร เมื่ออ่านแล้วนำไปใช้ได้ อย่างไร ซึ่งการนำไปใช้นี้จะเป็นทั้งการนำความรู้ กลวิธีการอ่านและทักษะที่เกิดขึ้นจากการอ่าน และ (3) ความผูกพันกับการอ่าน (engagement) เป็นความรู้สึกของผู้อ่านที่อยากจะทำกิจกรรมการอ่านแม้ว่าจะไม่ใช่เป็นการอ่านตามเงื่อนไข เช่น การสอบ การบ้าน งาน เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบผลลัพธ์การอ่าน

ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) **ผลลัพธ์การอ่านเป็นความรู้ (knowledge)** เป็นความเข้าใจในเนื้อหาจากเรื่องที่อ่าน เป็นการบูรณาการความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่ผู้อ่านมีอยู่และการประเมินข้อมูลจากการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ในกระบวนการสร้างความเข้าใจนั้น ผู้อ่านจะนำความรู้ใหม่ที่ได้จากการอ่านจะเชื่อมโยงกับความรู้เดิม สร้างความเข้าใจโดยการอนุมานและการตีความข้อมูลในเนื้อเรื่อง ผู้ที่อ่านได้ดีจะสามารถประเมินได้ว่าการอ่านนี้ได้เรียนรู้อะไร และจะเกิดผลต่อโครงสร้างความรู้ในเนื้อหา นั้นได้อย่างไร ซึ่งผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้จะเกิดจากการที่ผู้อ่านสามารถ

- (1) ระบุใจความสำคัญของเนื้อเรื่องที่อ่าน
- (2) เรียกคืน(ระลึก)เนื้อหาที่ได้อ่าน
- (3) ได้ความรู้ใหม่
- (4) สามารถอนุมานความรู้ที่ได้
- (5) เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ
- (6) ประเมินความรู้ใหม่เปรียบเทียบกับความรู้เดิม
- (7) เปลี่ยนความเชื่อของตนตามความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการอ่าน

2) **ผลลัพธ์การอ่านเป็นการนำไปใช้ (application)** เนื้อหาจากบทอ่านจะเกิดประโยชน์ เมื่อมีการนำความรู้เนื้อหานั้นๆ มาปรับใช้ในการสอบและงาน หรือกิจกรรมที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางปัญญา เช่น การแสดงความคิดเห็นทางการเมือง หรือการวิเคราะห์ข้อขัดแย้ง ผู้ที่อ่านได้ดี จะปรับใช้ความรู้ที่ได้จากการอ่านไว้ในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้สิ่งใหม่ การใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพจะถูกตัดสินจากความสำคัญและความเกี่ยวข้องกับงานที่ต้องทำ ดังนั้นผลลัพธ์การอ่านจากการนำความรู้ไปใช้ จะพิจารณาได้จาก

- (1) การใช้ความรู้ใหม่ที่เพิ่งได้รับจากการอ่าน ทำให้ความเข้าใจในประเด็นนั้นสมบูรณ์ขึ้น

- (2) เกิดเป็นความรู้รวบยอดหรือความรู้ในทัศน์ (concept)
- (3) การใช้เป็นความรู้ในการปฏิบัติงาน
- (4) การใช้ความรู้ในแก้ปัญหา
- (5) การใช้ความรู้ในการสร้างความเชื่อมโยง
- (6) การประเมินความรู้เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์

3) **ผลลัพธ์การอ่านเป็นความผูกพันกับการอ่าน (engagement)** จะเป็นผลที่เกิดกับผู้อ่านที่อยู่ในลักษณะของจิตพิสัย (affective) ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงถึงการมีสมาธิจดจ่อกับการอ่าน การเข้าถึงการอ่านจะเกี่ยวข้องกับแนวคิด (idea) ประสบการณ์ทางอารมณ์ (emotional experience) และรูปแบบของเนื้อเรื่อง (style of text) ผู้ที่อ่านได้ดีจะอ่านอย่างมีเป้าหมายทั้งเพื่อความเพลิดเพลินและเพื่อปัญญาความรู้ อีกทั้งมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะเข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ มักจะมีการประเมินคุณภาพของเนื้อเรื่องที่อ่านแล้วตัดสินใจว่ามีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของตนอย่างไร การเข้าถึงการอ่านสามารถสังเกตได้จาก

- (1) ปฏิกริยาตอบสนองอย่างมีสุนทรียะ
- (2) การกำกับความสนใจในหัวข้อ
- (3) แสดงการมีแรงจูงใจในการอ่านและสมรรถนะในการอ่าน
- (4) ประเมินอย่างมีวิจารณ์ญาณ

นอกจากนี้โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA (Brozo, 2008) ให้ความสำคัญกับความผูกพันกับการอ่าน เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (lifelong learning) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากองค์ประกอบของความผูกพันกับการอ่าน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความหลากหลายของบทความการอ่าน (Diversity of reading) เป็นการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์หลากหลายประเภทที่ PISA กำหนด ได้แก่ นิตยสาร หนังสือการ์ตูน หนังสือแต่ง หนังสือสารคดี เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารวิชาการ 2) เวลาและความถี่ในการอ่าน (Frequency of reading) เป็นการจัดสรรเวลาในการอ่านนอกเหนือจากการอ่านที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และ 3) ทักษะคติต่อการอ่าน (Attitude toward reading) เป็นความรู้สึกเชิงบวกที่มีต่อการอ่าน

1.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การอ่าน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ผลลัพธ์การอ่านสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom และแนวคิด Revised Bloom's Taxonomy ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2548) กล่าวถึงผลของการเรียนรู้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และ ทักษะพิสัย (Psycho-motor Domain) มีรายละเอียด ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยจะเกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 6 ระดับ ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำ (knowledge) คือความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่างๆที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะโดยวิธีใดก็ตาม พฤติกรรมด้านความรู้ความจำนี้ยังได้จำแนกได้อีก 3 ลักษณะ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ และความรู้รอบยอดในเรื่อง

1.2 ความเข้าใจ (comprehension) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจในความรู้ที่ได้เรียน สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูดของตนเอง หรืออาจสามารถแปลความหมาย (Translation) ตีความหมายได้ (Interpretation) หรืออาจบอกผลที่เกิดจากการกระทำได้

1.3 การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) หมายถึง ความสามารถที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วนำไปใช้กับชีวิตประจำวัน

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการจำแนก เปรียบเทียบ อธิบายลักษณะ ของสิ่งที่เรียนรู้มา

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถที่จะรวบรวมสิ่งที่เรียนรู้หรือเข้าเป็นองค์รวม

1.6 การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ความรู้เรียนรู้มาในการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom เมื่อนำมาใช้อธิบายผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษในด้านความรู้ (cognitive outcomes) สามารถอธิบายได้ในแต่ละระดับดังนี้ 1) ระดับความรู้ (knowledge) เป็นการจำเนื้อหาและรายละเอียดในเรื่องที่อ่าน 2) ระดับความเข้าใจ (comprehension) เป็นความเข้าใจในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการอ่านในเนื้อหา จากการตีความ (interpreting) การเปรียบเทียบ (comparing) การเสนอข้อขัดแย้ง (contrasting) และการทำนายเหตุการณ์ (predicting) 3) ระดับการนำไปใช้ (application) เป็นการนำข้อมูล วิธีการ แนวคิดหลักการและทฤษฎีที่ได้จากเนื้อหาไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆที่ไม่ใช่เงื่อนไขการอ่าน เช่น การสอบ 4) ระดับการวิเคราะห์ (analysis) เป็นการวิเคราะห์จำแนกโครงสร้างเนื้อหาในบทอ่าน โดยเปรียบเทียบกับความรู้เดิมของผู้อ่าน จำแนกองค์ประกอบ และประเด็นที่แฝงอยู่

ภายใน 5) ระดับการสังเคราะห์ (synthesis) เป็นการผสมผสานความรู้ใหม่และความรู้เดิมที่มีอยู่ แล้วสร้างเป็นข้อสรุปใหม่ 6) ระดับการประเมิน (evaluation) เป็นการตัดสินคุณค่าเนื้อหา วิธีการ นำเสนอ และบทสรุปการอ่าน ที่ผู้อ่านสะท้อนออกมาจากระดับความเข้าใจในการอ่านเพื่อให้คุณค่าสำหรับการนำไปใช้ต่อไป

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกนึกคิดทางจิตใจ อารมณ์ และคุณธรรมของบุคคล พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยสามารถจำแนกได้ 5 ระดับ ดังนี้

2.1 การรับหรือการใส่ใจ (Receiving or Attending) หมายถึง สภาพที่ผู้เรียนยอมรับผิดชอบต่อสิ่งที่เร้าที่อยู่รอบตัว เห็นได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก โดยแสดงความตั้งใจที่จะยอมรับรู้หรือรับฟัง

2.2 การตอบสนอง (Responding) หมายถึง การตอบสนองสิ่งที่เร้าด้วยความเต็มใจหรือแสดงความพอใจในการตอบสนอง

2.3 การเห็นคุณค่า (Valuing) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมตอบสนองจากการเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง ไม่ใช่ทำเพราะกลัวการถูกทำโทษ

2.4 การรวบรวมค่านิยม (Organization) เมื่อผู้เรียนยอมรับค่านิยมหลายอย่างเข้าเป็นส่วนหนึ่งของความคิด ผู้เรียนจะรวบรวมค่านิยมเข้าด้วยกัน หรืออาจเปรียบเทียบกันว่า ค่านิยมใดมีความสำคัญตามความคิดมากน้อย

2.5 การยอมรับค่านิยม ซึ่งการยอมรับในค่านิยมจะส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม (Characterization) เพราะค่านิยมจะเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพของผู้เรียน ค่านิยมจะเป็นแรงภายในที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม

จากทฤษฎี สามารถอธิบายผลลัพธ์การอ่านเป็นพฤติกรรมจิตพิสัยได้ กล่าวคือ ผู้อ่านจะมีความตั้งใจ เอาใจจดจ่อในกิจกรรมการอ่าน เกิดจินตนาการ อารมณ์ ความรู้สึกคล้อยตามเนื้อหาในบทความที่อ่าน เกิดความเชื่อและค่านิยมใหม่ตามเนื้อหาที่อ่านอันจะส่งผลเป็นพฤติกรรมของผู้อ่านที่เปลี่ยนไป

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถในเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยจำแนกได้ 7 ระดับ ดังนี้

3.1 การรับรู้ (Perception) เป็นขั้นที่แสดงอาการรับรู้ที่จะเคลื่อนไหวโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัสทางกาย แม้จะมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นโดยผ่านทางประสาทสัมผัสพร้อมๆกัน ก็อาจมีการเลือกที่จะรับรู้ มีการแปลความหมายสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง

3.2 การเตรียมพร้อม (set) เป็นสภาพของบุคคลที่พร้อมจะแสดงพฤติกรรมออกมา โดยสภาพความพร้อมของบุคคลมี 3 ด้าน คือ ความพร้อมด้านร่างกาย ด้านสมอง และด้านอารมณ์

3.3 การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนดให้ (Guided Response) เป็นการแสดงออกมาในลักษณะของการเลียนแบบ และการลองผิดลองถูก

3.4 ความสามารถด้านกลไก (Mechanism) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้กระทำตามที่เรียนมา และพัฒนาจนมีความสัมฤทธิ์ผล สามารถสร้างเทคนิควิธีสำหรับตนเองขึ้นมาเพื่อฝึกปฏิบัติต่อไป

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response) เป็นความสามารถในการปฏิบัติในสิ่งที่ซับซ้อนยุ่งยากมากขึ้น และสามารถกระทำได้อย่างมั่นใจ ไม่ลังเล และทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

3.6 ความสามารถในการดัดแปลง (Adaptation) เป็นขั้นที่สามารถปฏิบัติได้จนชำนาญแล้ว จึงคิดค้นดัดแปลงหาวิธีการใหม่ๆ มาลองทำให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น

3.7 ความสามารถในการริเริ่ม (Origination) หลังจากดัดแปลงวิธีการใหม่ๆ มีการทดลองทำดูแล้ว ก็นำวิธีการนั้นมาประยุกต์ทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา

จากทฤษฎี สามารถอธิบายผลลัพธ์การอ่านในลักษณะของทักษะพิสัยได้ กล่าวคือ ผู้อ่านที่มีทักษะในการอ่านจะสามารถใช้กลวิธีการอ่านได้เหมาะสมกับเป้าหมายในการอ่านและลักษณะของบทอ่าน มีกลไกในการปรับและประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายในการอ่านได้

แนวคิด Revised Bloom's Taxonomy

แนวคิดนี้นำจุดมุ่งหมายการศึกษาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom มาปรับปรุงใหม่ ในปี 2001 โดยนักการศึกษา Anderson และ Krathwohl (Krathwohl, 2002) โดยเรียกชื่อแนวคิดนี้ว่า Revised Bloom's Taxonomy (RBT) ประเด็นที่มีการปรับปรุงใหม่คือ การนิยามลักษณะของความรู้ และการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 6 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบการแบ่งประเภทของความรู้ตามทฤษฎี Bloom's Taxonomy และ Revised Bloom's Taxonomy

Bloom's Taxonomy	Revised Bloom's Taxonomy
1.00 ความรู้ความจำ	1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นจริง (Factual knowledge) หมายถึง ความรู้ในสิ่งที่เป็นจริงอยู่ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และความรู้เฉพาะอย่าง สิ่งเฉพาะต่างๆ
1.10 ความรู้ในเนื้อเรื่อง	2. ความรู้ในเชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) หมายถึง ความรู้ที่มีความซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่ เป็นกลุ่มของความรู้ หลักการซึ่งนำไปใช้ได้โดยทั่วไป และทฤษฎี รูปแบบ และการจัดโครงสร้างของความรู้
1.11 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม	3. ความรู้ในเชิงวิธีการ (Procedural knowledge) หมายถึง ความรู้ว่าสิ่งนั้นๆ ทำได้อย่างไร ซึ่งรวม ความรู้ที่เป็นทักษะ เทคนิค วิธีการ
1.12 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง ความสำคัญ	4. ความรู้ทางอภิปัญญา (Metacognitive knowledge) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเรื่องทางปัญญาของผู้เรียนเอง คือ ความรู้ที่ผู้เรียนจะทำความเข้าใจในตนเองเกี่ยวกับการวางแผน การแก้ปัญหา และการประเมิน
1.20 ความรู้ในวิธีดำเนินการ	
1.21 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน	
1.22 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม	
1.23 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท	
1.24 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์	
1.25 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ	
1.30 ความรู้รวบยอด หรือความรู้ในสาระสำคัญ	
1.31 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชา	
1.32 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง	

นอกจากนี้ Anderson และ Krathwohl ได้ปรับชื่อและเปลี่ยนลำดับของการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 6 ระดับ ในด้านพุทธิพิสัย ดังนี้

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามทฤษฎี Bloom's Taxonomy และ Revised Bloom's Taxonomy

Bloom's Taxonomy (1956)	Revised Bloom's Taxonomy (2001)
1. ความรู้ (Knowledge)	1. จำ (Remember)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)	2. เข้าใจ (Understand)
3. การนำไปใช้ (Application)	3. ประยุกต์ใช้ (Applying)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)	4. วิเคราะห์ (Analysis)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)	5. ประเมินค่า (Evaluating)
6. การประเมินค่า (Evaluation)	6. คิดสร้างสรรค์ (Creating)

} Higher Order Thinking

โดย Anderson and Krathwohl (2001, อ้างถึงใน Krathwohl, 2002 และปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ, ม.ป.ป.) ได้กำหนดองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญา ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญา Revised Bloom's Taxonomy

ชั้นของการเรียนรู้	ความหมาย
1. จำ (Remember)	การเรียกคืนความรู้ที่ได้เรียนมาแล้ว
1.1 ระลึก (Recognizing)	การระบุความรู้ที่มีอยู่
1.2 จำ (recalling)	การเรียกคืนความรู้ที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่
2. เข้าใจ (Understand)	การให้ความหมายของสิ่งที่ได้เรียนมาสื่อสารเป็นคำพูด การเขียนและภาพ
2.1 ตีความ (Interpreting)	การให้ความหมายจากอีกมุมมองหนึ่ง
2.2 อธิบายยกตัวอย่าง (Exemplifying)	หาตัวอย่างที่มีความเฉพาะที่จะอธิบายแนวคิด/หลักการ
2.3 จำแนก (Classifying)	ตัดสินใจว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม
2.4 สรุปความ (Summarizing)	การเก็บประเด็นใจความสำคัญ
2.5 สรุปอ้างอิง (Inferring)	การสร้างข้อสรุปที่เป็นหลักตรรกะ
2.6 เปรียบเทียบ (Comparing)	หาข้อแตกต่างระหว่างสองสิ่ง
2.7 อธิบาย (Explaining)	การอธิบายเชิงเหตุเชิงผล
3. การประยุกต์ใช้ (Apply)	การลงมือปฏิบัติหรือใช้กระบวนการที่ได้เรียนรู้มาตามสถานการณ์
3.1 กระทำ (Executing)	นำวิธีการไปใช้กับงานที่คุ้นเคย
3.2 นำไปใช้ (Implementing)	นำวิธีการไปใช้ในลักษณะงานที่ไม่คุ้นเคย
4. วิเคราะห์ (Analyze)	การจำแนก และการจัดหมู่ เชื่อมโยงความรู้แต่ละส่วน
4.1 จำแนกความแตกต่าง (Differentiating)	แบ่งแยกความแตกต่างออกจากกัน
4.2 จัดกลุ่ม (Organizing)	ระบุโครงสร้างของกลุ่มที่มีความเหมือนกัน
4.3 ลักษณะเฉพาะ (Attributing)	ระบุลักษณะเฉพาะที่ปรากฏ
5. ประเมิน (Evaluate)	การตัดสินใจตามเกณฑ์และมาตรฐาน
5.1 ตรวจสอบ (Checking)	ทดสอบกระบวนการหรือสิ่งนั้นๆ
5.2 ตัดสิน (Critiquing)	ตัดสินค่าโดยพิจารณาจากความเหมาะสม
6. สร้างสรรค์ (Create)	การรวมข้อมูลสร้างเป็นองค์ความรู้
6.1 สร้างความเป็นไปได้ (Generating)	เสนอแนวทางที่เป็นไปได้
6.2 วางแผน (Planning)	กำหนดวิธีการทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ
6.3 ผลิตงาน (Producing)	ประดิษฐ์/ผลิตงาน

สรุป

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การอ่านแล้ว ผู้วิจัยจึงสรุปนิยามและองค์ประกอบของผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษจากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.5 สรุปนิยามผลลัพธ์การอ่าน

นิยาม	แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
ผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ (reading outcomes) เป็นศักยภาพภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้นในผู้อ่านหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 มิติ คือ ความรู้ (knowledge) การนำไปใช้ (application) และความผูกพันกับการอ่าน (engagement)	Bloom's Taxonomy
1. มิติด้านความรู้ (Knowledge) ศักยภาพที่เกิดขึ้นกับผู้อ่านให้เชิงเนื้อหาที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่	Bloom's Taxonomy
1.1 <i>ความจำ (remember)</i> เป็นความสามารถในการระบุใจความสำคัญเนื้อหาในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ	Revised Bloom's Taxonomy
1.2 <i>ความเข้าใจ (understand)</i> เป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการสรุปอ้างอิงรูปแบบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษกับเนื้อหาที่ได้ตามหัวข้อของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ	
2. มิติด้านการนำไปใช้ (Application) เป็นศักยภาพที่เกิดจากการนำความรู้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ไปปรับใช้ในการอ่านอื่นๆ ประกอบด้วยความสามารถ 2 ส่วน ได้แก่	Bloom's Taxonomy
2.1 <i>ลงมืออ่าน (executing)</i> เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยไปใช้ในการอ่านบทความประเภทบทความวิจัยเรื่องอื่นๆ	Revised Bloom's Taxonomy
2.2 <i>ปรับใช้ (implementing)</i> เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความภาษาอังกฤษอื่นๆที่ไม่ใช่ประเภทบทความวิจัย	
3. มิติด้านความผูกพันกับการอ่าน (Engagement) เป็นศักยภาพด้านจิตพิสัยที่เกิดขึ้นจากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ แสดงออกเป็นพฤติกรรม เจตคติ และค่านิยมเชิงบวก ได้แก่	Bloom's Taxonomy
3.1 ปริมาณและความหลากหลายของบทความที่อ่าน	
3.2 เวลาที่ใช้ในการอ่านบทความ	
3.3 ทศคติและความรู้สึกสนใจในการอ่านบทความวิจัย	

ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction)

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายเกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ 1) ความเป็นมาและความสำคัญของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) 2) แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 3) กรอบแนวคิดการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) 4) ขั้นตอนการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์

การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) หรือ CORI ที่พัฒนาขึ้นโดยศาสตราจารย์ John Guthrie (Ph.d.) ร่วมกับคณาจารย์ และนักศึกษามหาวิทยาลัยในมหาวิทยาลัย Maryland ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 1993 โดยมีเป้าหมายเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงมัธยมศึกษาตอนต้น (grade 3-9) และเป็นการอ่านภาษาแม่ (ภาษาประจำชาติ) ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ด้วยการส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ส่งเสริมกลวิธีด้านความรู้ความคิด (cognitive strategies) ในระหว่างดำเนินการอ่าน และ 2) การส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่านของผู้เรียน โดยมีหลักการว่า เมื่อผู้อ่านพยายามที่จะสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหาจากการอ่าน จำเป็นจะต้องอาศัยกลวิธีในการอ่านขั้นสูงขณะเดียวกันความสนใจและแรงจูงใจในการอ่านจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้อ่านพยายามสร้างมโนทัศน์จากบทอ่านให้ได้ ดังนั้นในการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจจึงควรเลือกเนื้อหาที่มีความสำคัญและมีประเด็นที่น่าสนใจ สำหรับใช้สอนกลวิธีการอ่านและกระตุ้นแรงจูงใจในการอ่านอย่างต่อเนื่องได้ (Guthrie and Cox, 2001)

CORI เป็นกรอบการเรียนการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ (Instructional Framework) ที่บูรณาการเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์เข้ากับกิจกรรมการอ่านและการใช้บทความหรือหนังสือที่มีเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจ (National Reading Panel, 2000 อ้างถึงใน Wigfield et al., 2008) ผู้เรียนจะต้องเรียนกลวิธีการอ่านหลากหลายเพื่อให้สามารถสร้างความเข้าใจในการอ่าน นอกจากนี้ การเรียนการสอน CORI ยังส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) จากการศึกษาของ Guthrie และ Wigfield (2000) พบว่าเมื่อผู้เรียนมีความผูกพันในการอ่านในระดับสูงจะทำให้ผู้เรียนสร้างความเข้าใจได้ดีขึ้น มีการใช้กลวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ และมีแรงจูงใจในการอ่าน

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ พบว่ามีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีความรู้ความเข้าใจหรือทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories) และทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation theory)

ทฤษฎีความรู้ความเข้าใจหรือทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theories)

จากการศึกษาการสอนกลวิธีในการอ่าน พบว่าส่วนใหญ่มีการอ้างอิงถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มปัญญานิยม (Cognitivism) หรือกลุ่มความรู้ความเข้าใจ หรือบางครั้งอาจเรียกว่ากลุ่มพุทธินิยม ทิศนา ขัมมณี (2548) ได้อธิบายทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มปัญญานิยมว่า เป็นกลุ่มที่เน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด นักคิดกลุ่มนี้ได้ขยายขอบเขตของความคิดที่เน้นทางด้านพฤติกรรม ออกไปสู่กระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในสมอง นักคิดกลุ่มนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง

ทฤษฎีปัญญานิยมนี้ เกิดขึ้นจากแนวคิดของชอมสกี (Chomsky) ที่ไม่เห็น ด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ในการมองพฤติกรรมมนุษย์มนุษย์ไว้ว่า เป็นเสมือนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ชอมสกีเชื่อว่า พฤติกรรมมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจ มนุษย์ไม่ใช่ผ้าขาวที่เมื่อใส่สีอะไรลงไปก็จะกลายเป็นสีนั้น มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์จิตใจและความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่จะคำนึงถึงความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วย ในส่วนนี้ขอเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนกลวิธีในการอ่านเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ 2 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ บรุนเนอร์ และ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ของ ออสซูเบล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์

บรุนเนอร์ (Bruner) เป็นนักจิตวิทยาที่สนใจเรื่องของพัฒนาการทางสติปัญญาต่อเนื้อจากเพียเจต์ บรุนเนอร์เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตัวเอง (discovery learning) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของบรุนเนอร์มีประเด็นที่สำคัญ 7 ประการ ดังนี้

- (1) การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก
- (2) การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ
- (3) การคิดแบบหยั่งรู้ (intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระที่สามารถพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้
- (4) แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้
- (5) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ แบ่งได้เป็น 3 ชั้น ใหญ่ๆ คือ *ชั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage)* คือชั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ *ชั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage)* เป็นชั้นที่เด็กสามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้ และ *ชั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage)* เป็นชั้นการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้
- (6) การเรียนรู้เกิดได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอด หรือสามารถสร้างหรือสามารถจัดประเภทของสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- (7) การเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุดคือการให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (discovery learning) สำหรับแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ จะเน้นกิจกรรมดังต่อไปนี้
 - กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีมีความหมาย
 - การวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสม เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอน
 - การจัดหลักสูตรแบบเกลียว (Spiral Curriculum) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอนเนื้อหาหรือความคิดรวบยอดเดียวกันแก่ผู้เรียนทุกวัยได้ โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอดและวิธีสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของผู้เรียน
 - ในการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระให้มาก เพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน
 - การสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

- การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
- การสอนความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น
- การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning)

ทิสนา แชมมณี (2548) กล่าวถึงนักจิตวิทยาแนวปัญญานิยมที่มีแนวคิดแตกต่างจากเพียเจต์และบรูเนอร์ คือ ออชเชเบล โดยทฤษฎีของออชเชเบลเป็นทฤษฎีที่หาหลักการอธิบายการเรียนรู้ที่เรียกว่า "Meaningful Verbal Learning" โดยเฉพาะการเชื่อมโยงความรู้ที่ปรากฏในหนังสือที่โรงเรียนใช้กับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียนในโครงสร้างสติปัญญา (Cognitive Structure) หรือการสอนโดยวิธีการให้ข้อมูลข่าวสาร ด้วยถ้อยคำ ซึ่งทฤษฎีของออชเชเบลจะเน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจ และมีความหมาย การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้เรียนรวมหรือเชื่อมโยง (Subsumme) สิ่งที่เรียนรู้ใหม่หรือข้อมูลใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นความคิดรวบยอด (Concept) หรือความรู้ที่ได้รับใหม่ในโครงสร้างสติปัญญา กับความรู้เดิมที่อยู่ในสมองของผู้เรียนอยู่แล้ว ทฤษฎีของออชเชเบลบางครั้งเรียกว่า "Subsumption Theory"

ออชเชเบลให้ความหมายการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนได้รับมาจากการที่ผู้สอน อธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ให้ทราบและผู้เรียนรับฟังด้วยความเข้าใจ โดยผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้กับโครงสร้างพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และจะสามารถนำมาใช้ในอนาคต ออชเชเบลได้ชี้ให้เห็นว่าทฤษฎีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอธิบายเกี่ยวกับปัญญาความรู้ ออชเชเบล เชื่อว่าการเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียน หากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน ดังนั้น การนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบโมโนทัศน์ หรือกรอบความคิด (Advance Organizer) เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่มีความหมายจากการสอนหรือบรรยายของครู โดยการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ที่มีมาก่อนกับข้อมูลใหม่ หรือความคิดรวบยอดใหม่ ที่จะต้องเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายที่ไม่ต้องท่องจำ หลักการทั่วไปที่นำมาใช้ คือ

- การจัด เรียบเรียง ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการให้เรียนรู้ ออกเป็นหมวดหมู่
- นำเสนอกรอบ หลักการกว้างๆ ก่อนที่จะให้เรียนรู้ในเรื่องใหม่
- แบ่งบทเรียนเป็นหัวข้อที่สำคัญ และบอกให้ทราบเกี่ยวกับหัวข้อสำคัญที่เป็นความคิดรวบยอดใหม่ที่จะต้องเรียน

Advance Organizer มีความสำคัญมากเพราะเป็นวิธีการสร้างการเชื่อมช่องว่างระหว่างความรู้ที่ผู้เรียนได้รู้แล้ว (ความรู้เดิม) กับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ที่จำเป็นจะต้อง เรียนรู้เพื่อผู้เรียนจะได้มีความเข้าใจเนื้อหาใหม่ได้ดี และจดจำได้ดีขึ้น ฉะนั้นผู้สอนควรจะใช้เทคนิค Advance Organizer ช่วยผู้เรียนในการเรียนรู้ทั้งประเภท การรับอย่างมีความหมายและการค้นพบอย่างมีความหมาย

ออซูเบล ให้ความสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์ และได้แบ่งการรับรู้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การเรียนรู้โดยเรียนรู้อย่างมีความหมาย
2. การเรียนรู้โดยการท่องจำ
3. การเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีความหมาย
4. การเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำ

การเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบนี้ ออซูเบล ได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และพยายามที่จะสร้างหลักการเพื่ออธิบายกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว หลักการดังกล่าวนี้ Ausubel เชื่อว่าจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยเรียกหลักการดังกล่าวนี้ว่า การจัดวางโครงสร้างเนื้อหา หลักการสำคัญประการหนึ่งที่นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีได้กล่าวถึง คือ การสร้างความตั้งใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน ความรู้ต่างๆ จะต้องถูกจัดให้มีระบบและสอดคล้องกับการเรียนรู้ โครงสร้างของเนื้อหาควรต้องได้รับการจัดเตรียม หรือแบ่งแยกออกเป็นหมวดหมู่ และเห็นความสัมพันธ์ในรูปแบบที่กว้างก่อนที่จะขยายให้เห็นความคิดรวบยอดในส่วนย่อยต่อไป

ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation theory)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและมีความสนใจในการอ่านตามหลักการของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมนทัศน์ นั้น พบว่ามีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2 ทฤษฎี ได้แก่

1) ทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-determination theory)

ทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-determination theory) หรือเรียกสั้นๆว่า SDT เป็นทฤษฎีที่มีการกล่าวถึงครั้งแรกในปี 1985 โดยนักวิชาการ 2 ท่าน คือ Richard M. Ryan และ Edward L. Deci ได้มีการพัฒนาขยายความเกี่ยวกับทฤษฎีนี้มากขึ้นในปีต่อมา

ทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-determination theory) เป็นการผสมผสานทฤษฎี (macro-theory) เพื่ออธิบายแรงจูงใจของคน (human motivation) การพัฒนาบุคลิกภาพ (personality development) และสุขภาวะของคน (well-being) ซึ่งทฤษฎีนี้จะเน้นที่พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตั้งใจ หรือการกำหนดพฤติกรรม รวมถึงสภาพบริบทสังคมที่มีส่วนสนับสนุนในการกำหนดพฤติกรรมนั้นๆ (Ryan and Deci, 2000) ทฤษฎีนี้เกิดจากหลักสมมติฐาน 3 ประการ

ประการแรกเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีความกระตือรือร้น ไม่ชอบอยู่นิ่งเฉย ประการที่สอง ธรรมชาติของมนุษย์ทุกคนต่างมีความต้องการพัฒนาและความก้าวหน้า และประการสุดท้าย มนุษย์ทุกคนมีมาตรฐานความต้องการที่กำหนดไว้ในใจ (psychological needs) ซึ่งความต้องการตามทฤษฎีนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) ความต้องการอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเอง (Need for Autonomy) เป็นความต้องการที่จะเลือกที่ทำได้หรือไม่ทำ และมีอำนาจในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง คนที่มีความรู้สึกว่าเป็นอิสระ จะสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ กำหนดเป้าหมายและพฤติกรรมของตนเอง เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายนั้น

(2) ความต้องการมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น (Need for Relatedness) เป็นความต้องการที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและมีความสัมพันธ์อันดีกับสมาชิกในกลุ่ม การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มจะทำให้บุคคลรู้สึกปลอดภัย แล้วจะสามารถกำหนดพฤติกรรมของตนเองได้อย่างมั่นใจ

(3) ความต้องการเป็นคนที่มีความสามารถ (Need for Competence) เป็นความต้องการที่รู้สึกว่าตนเองเป็นคนมีความสามารถ ได้รับการยอมรับ ได้รับคำชมเชย

ดังนั้นในการกำหนดตนเอง มนุษย์จะค้นหา พยายามเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายและสนองความต้องการทางจิตใจของตนเอง จึงกล่าวได้ว่า ทฤษฎีนี้เป็นการผสมผสานระหว่างแรงจูงใจในตนเอง (self-motivation) กับ พฤติกรรมเข้าด้วยกัน ขณะเดียวกันยังเป็นการกำหนดบริบทให้สามารถส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมในเชิงบวกด้วย

ทฤษฎีการกำหนดตนเอง (Self-determination theory) จึงให้ความสำคัญกับ แรงจูงใจ (motivation) ในฐานะที่เป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดพฤติกรรมขึ้น โดยแรงจูงใจที่ใช้กำหนดพฤติกรรมในทฤษฎีนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ไม่มีแรงจูงใจ (amotivation) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) และแรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

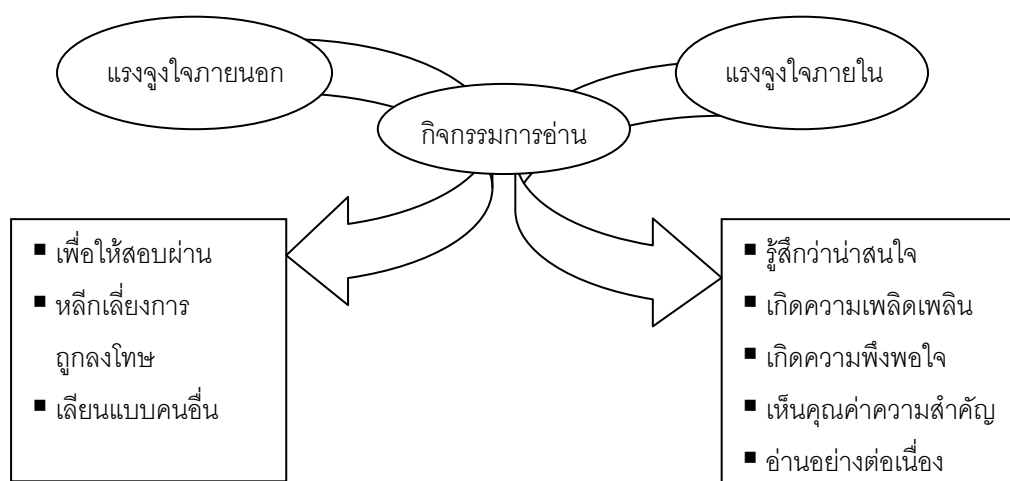
(1) การขาดแรงจูงใจ (amotivation) เป็นสภาพของความรู้สึกที่ไม่ต้องการที่จะแสดงพฤติกรรม เมื่อคนขาดแรงจูงใจ จะไม่แสดงพฤติกรรมหรือแสดงออกอย่างไม่เต็มใจ การขาดแรงจูงใจเกิดจากการไม่เห็นคุณค่าของกิจกรรมนั้นๆ รู้สึกว่าไม่มีความสามารถที่จะทำ หรือไม่มี ความคาดหวังอะไรจากผลของกิจกรรมนั้น

(2) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) เป็นแรงจูงใจที่มีอยู่ภายในเกิดจากความ รู้สึก สนใจ พึงพอใจและความเพลิดเพลิน จึงแสดงออกมาซึ่งพฤติกรรมที่ทำเพื่อตอบสนองความต้องการภายในของตนเองเท่านั้น คนที่มีความสามารถในการกำหนดตนเองจะต้องมีแรงจูงใจภายในสูง

(3) แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทย่อยๆ ได้ 4 ประเภท

ตามความเป็นอิสระในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรม เป็นแรงขับที่ได้รับการกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก ประเภทแรก เป็นแรงจูงใจจากปัจจัยภายนอกแต่เพียงอย่างเดียว (external) เป็นการกำหนดพฤติกรรมจากปัจจัยภายนอก เช่น ของรางวัล การลงโทษ ประการที่สอง เป็นแรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก (introject) แต่มีความรู้สึกภายในเกี่ยวข้องด้วย เช่น ทำกิจกรรมนั้นเพราะหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ จึงควบคุมตนเองให้ทำตามอย่างไม่มีความสุขหรือความเต็มใจที่จะทำ ประการที่สาม เป็นแรงจูงใจที่ต้องการแสดงความเป็นตัวตน (identified) จะแสดงพฤติกรรมที่ตนยอมรับว่าสำคัญและเห็นคุณค่าที่จะทำ ประการสุดท้ายคือ แรงจูงใจที่เกิดจากความตระหนักของตนเอง (integrated) ที่คิดใคร่ครวญถึงคุณค่าของกิจกรรมนั้น โดยแรงจูงใจประเภทสุดท้ายนี้ ความใกล้เคียงกับแรงจูงใจภายในมาก แต่จะแตกต่างกันที่แรงจูงใจภายในจะแสดงออกถึงความรู้สึกในเชิงบวกมากกว่า ได้แก่ ความเพลิดเพลิน ความสนใจ ความพึงพอใจ เป็นต้น

จากแนวคิดทฤษฎีการกำหนดตนเองดังกล่าวมาแล้ว เมื่อนำมาใช้อธิบายความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) จะพบว่า ความผูกพันกับการอ่านเป็นพฤติกรรมที่เกิดได้ทั้งจากแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก โดยหากความผูกพันกับการอ่านนั้นเกิดจากแรงจูงใจภายนอก ความผูกพันกับการอ่านจะเพียงแค่ว่าปัจจัยจากการสอบ การถูกสั่งให้อ่าน แต่หากเกิดจากแรงจูงใจภายใน ผู้อ่านจะอ่านด้วยความสนใจ ความเพลิดเพลิน ต่อเนื่อง และความพึงพอใจ



ภาพที่ 2.2 การอ่านตามทฤษฎีกำหนดตนเอง

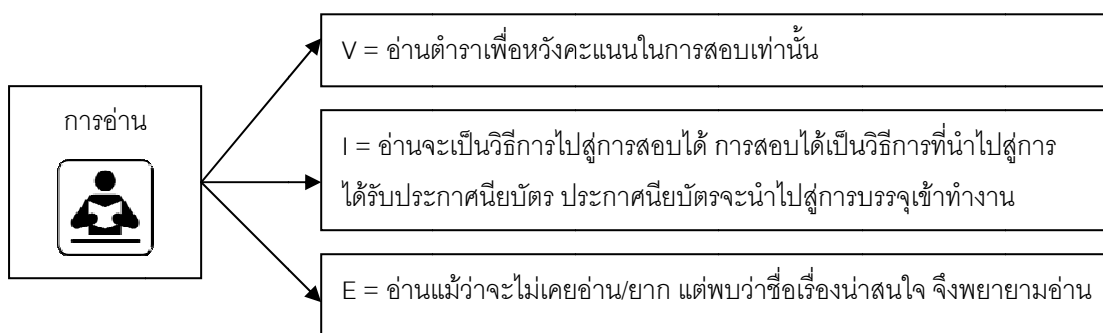
2. ทฤษฎีความคาดหวัง (Expectancy Theory)

Vroom (1970 อ้างถึงใน Russell, Ainley, and Frydenberg, 2004) เสนอทฤษฎีความคาดหวัง V.I.E. (Valence, Instrumentality and Expectancy) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

(1) V มาจากคำว่า Valence หมายถึง ความพึงพอใจของมนุษย์ที่มีต่อผลลัพธ์ (outcomes) ของการกระทำ ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดของความพึงพอใจของมนุษย์ ระดับของความพึงพอใจที่มนุษย์คาดหวังว่าจะได้จากผลลัพธ์นั้น ๆ ไม่ใช่เกิดจากการเห็นคุณค่าที่แท้จริงของผลลัพธ์นั้นเสมอไป

(2) I มาจากคำว่า Instrumentality หมายถึง ความเชื่อถือ วิธีการในการเชื่อมโยงผลลัพธ์อย่างหนึ่งไปสู่ผลลัพธ์อีกหลายอย่าง

(3) E มาจากคำว่า Expectancy หมายถึง การคาดการณ์จากความเชื่อว่าผลลัพธ์จะเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นความรู้สึกทางด้านจิตใจที่จะตัดสินใจเลือกทำอะไรและทำอย่างไรจึงจะประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้



ภาพที่ 2.3 การอ่านตามทฤษฎีความคาดหวัง

จากทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นกรอบในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่จะมุ่งส่งเสริมศักยภาพผู้อ่านใน 2 มิติ กล่าวคือ มิติแรงจูงใจในการอ่านและมิตินวัตกรรมอ่านเพื่อให้การอ่านนั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมายในการอ่าน

2.3 กรอบแนวคิดการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI

กรอบแนวคิดการจัดการเรียนการสอน CORI สร้างขึ้นจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้อ่านเกิดความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) ด้วยหลักการที่เชื่อว่าหากผู้เรียนผูกพันในการอ่านแล้วจะสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านให้ดีขึ้นได้ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนอ่านตามโมเดลความผูกพันการอ่าน (engagement model) จึงเป็นองค์ประกอบหลักของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI (Guthrie, Wigfield and Perencevich, 2004)

องค์ประกอบของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

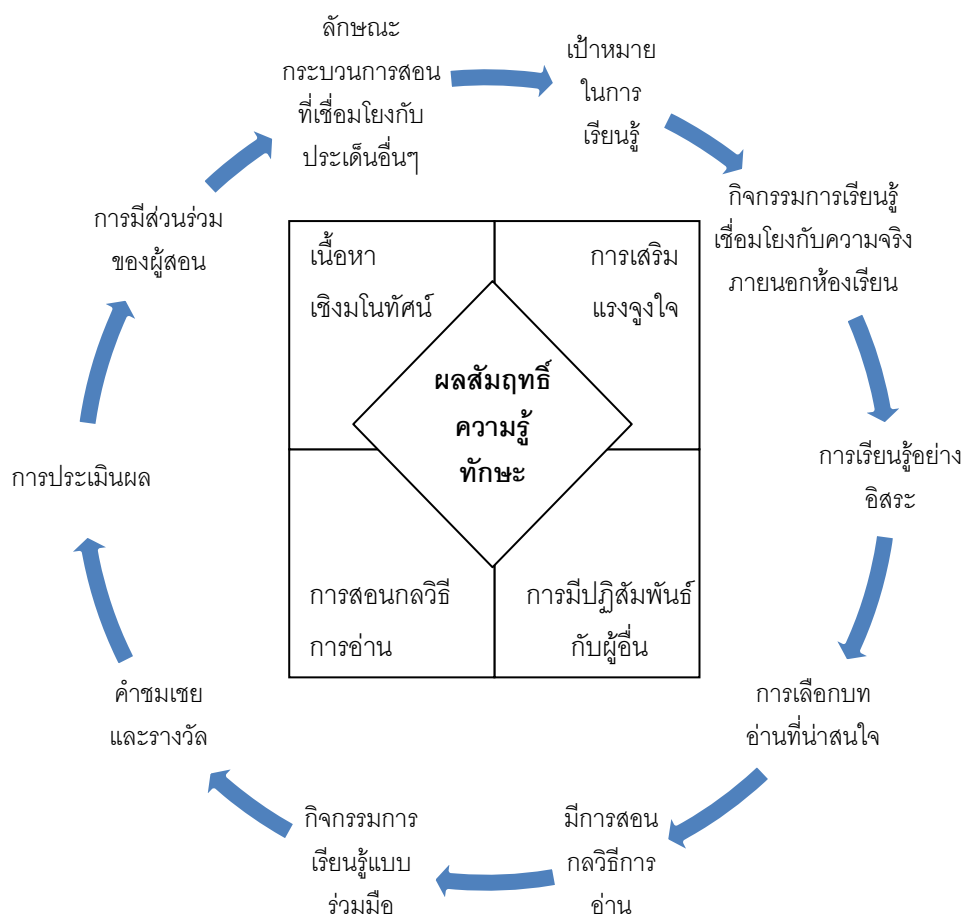
1) เนื้อหาที่ให้ความรู้เชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) จัดเป็นความรู้ตาม New Bloom's Taxonomy (จรรยา เสถบุตร, 2547) หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างใหญ่ที่ทำให้เกิดการทำหน้าที่ร่วมกัน แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท จัดหมวดหมู่ 2) ความรู้เกี่ยวกับหลักการและการสรุปอ้างอิง 3) ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี แบบจำลอง และโครงสร้างขององค์กร

2) การส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation) โดย Guthrie และ Cox (2001) กล่าวว่า การเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนผูกพันกับการอ่านได้นั้นต้องอาศัยต้องเกิดจากแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) อยากรู้อะไรจากบทอ่าน ตอบสนองต่อแรงกระตุ้นจากชื่อเรื่อง หัวข้อ หรือรูปแบบของบทอ่าน 2) ความเกี่ยวข้อง (involvement) เป็นความเกี่ยวข้องของเนื้อหาบทอ่านกับผู้อ่าน เช่น ตรงกับความสนใจ เหมาะสมกับวิชาชีพ และ 3) ความท้าทาย (Challenge) เป็นความท้าทายตนเองว่าจะลงมืออ่านแม้ว่าบทอ่านนั้นมีความยากก็ตาม

3) การสอนกลยุทธ์ในการอ่าน (reading strategies) ซึ่งกลวิธีที่สำคัญในการเรียนการสอน CORI จะประกอบด้วย การทบทวนความรู้เดิม (Activating Background knowledge) การตั้งคำถาม (questioning) การค้นคว้าหาข้อมูล (searching for information) การสรุปความ (summarizing) และการจัดการความรู้อย่างเป็นรูปธรรม (graphic organizing)

4) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social Interactions) เป็นการสื่อสารความรู้กับผู้อื่น ซึ่ง Soller (2001) อธิบายปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับผู้อื่นว่าเป็นการสนทนากับผู้อื่นเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning Conversation) ซึ่งการสนทนากับผู้อื่นนั้นมีวัตถุประสงค์อยู่ 3 ประการ คือ 1) เพื่อต้องการความรู้ความเข้าใจให้มากขึ้น (Active Learning) เป็นการแสวงหาขอความช่วยเหลือ หรือขอคำแนะนำจากผู้อื่นให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้นหรือมากขึ้น 2) เพื่อเล่าเรื่องหรือสรุปเนื้อหาจากการเรียนรู้ (conversation) เป็นการบรรยายถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้มาให้กับผู้อื่นฟัง และ 3) เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งหรือแตกต่างจากสิ่งที่เรียนรู้ (Creative Conflict) เป็นการพูดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ หรือเป็นการพูดเพื่อแสดงความไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้

นอกจากนี้จากองค์ประกอบหลักดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังพบว่ามืองค์ประกอบของกิจกรรมในชั้นเรียนด้วย ดังภาพ 2.4



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดการเรียนรู้การสอน CORI ตามโมเดลความผูกพันกับการอ่าน

ที่มา Guthrie (2001)

จากภาพ 2.4 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนอ่านในชั้นเรียน จะประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

- 1) เป้าหมายในการเรียนรู้ (Learning and Knowledge Goals) เป้าหมายการเรียนรู้ตามการเรียนรู้การสอนอ่าน CORI จะเป็นเป้าหมายร่วมที่เกิดจากผู้สอนกับผู้เรียนต้องการให้การเรียนรู้สำเร็จตามที่หลักสูตรการเรียนรู้ อีกทั้งเป้าหมายของผู้สอนยังมีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาการรับรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ด้วย (Roeser, Midgley, and Urdan, 1996 อ้างถึงใน Guthrie, 2004) หากผู้สอนให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจบทอ่านมากกว่าการตอบคำถามจากการอ่านเพียงอย่างเดียว และส่งเสริมผู้อ่านสามารถสร้างกรอบความคิดรวบยอดจากการอ่านบทความได้ ซึ่งผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่านเพื่อให้ได้ความรู้ เกิดความท้าทายให้ใช้กลวิธีการอ่านเพื่อสร้างความหมาย และการเชื่อมโยงความรู้จากสิ่งที่รู้อยู่แล้ว
- 2) กิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับโลกความจริงภายนอกห้องเรียน (Real-world interaction) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในในการอ่าน เพราะเชื่อว่าการอ่านนี้จะเกิดประโยชน์แก่ตนเมื่อต้องดำเนินชีวิตในประจำวันจริงนอกห้องเรียน เกิดความอยากรู้ อยากเห็น อยากรู้เพิ่มเติม

3) การเรียนรู้อย่างอิสระ (Autonomy support) ในการสอนด้วยวิธีสอน CORI ผู้สอนจะต้องจัดการสอนและสร้างทางเลือกให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกบทอ่านตามความสนใจ การเรียนรู้แบบอิสระนั้น เป็นหลักการหนึ่งของการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learning) ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดจากแรงจูงใจภายในของผู้เรียน (intrinsic motivation) ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทความพยายามเพื่อให้ได้ข้อมูลจากบทอ่านนั้น (Sweet, Guthrie, and Ng, 1998; Guthrie และ Cox, 2001)

4) การเลือกบทอ่านที่น่าสนใจ (interesting texts) ซึ่งบทอ่านที่น่าสนใจในที่นี้เป็นบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา ซึ่ง Wade et al (1999 อ้างถึงใน Guthrie and Cox, 2001) อธิบายว่าบทอ่านที่เลือกมา ต้องมีความสำคัญ เป็นบทความใหม่ ทันสมัย และข้อมูลที่จะสื่อสารมากพอที่จะเป็นความรู้ให้แก่ผู้อ่าน ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเกิดความสนใจอยากอ่านมากขึ้น อีกทั้งยังต้องเป็นบทอ่านที่เหมาะสมกับระดับความรู้และวัยของผู้อ่านด้วย นอกจากนี้ บริบทแวดล้อมในการจัดการสอนด้วยวิธีสอน CORI ต้องสามารถจัดหาบทอ่านที่หลากหลาย มีแหล่งค้นคว้า เช่น ห้องสมุด เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เอื้อให้ผู้อ่านมีความผูกพันกับการอ่านมากขึ้น

5) มีการสอนกลยุทธ์การอ่าน (strategy instruction) ด้วยวิธีสอน CORI เป็นวิธีสอนที่ให้ความสำคัญกับแรงจูงใจภายในในการอ่าน ดังนั้นผู้อ่านที่รับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่าน จะสามารถควบคุมการอ่านของตนเองได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสอนกลยุทธ์ในการอ่านเพื่อให้ผู้อ่านมีความมั่นใจในศักยภาพการอ่านของตนเอง

6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative support) วิธีสอน CORI จะกำหนดให้ผู้อ่านมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านคนอื่น เช่นการอ่านร่วมกันเป็นกลุ่ม การพูดคุยอภิปรายในประเด็นที่ได้จากการอ่าน การสอบถามเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เป็นต้น

7) คำชมเชยและรางวัล (Praise and rewards) เป็นกลยุทธ์ของผู้สอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทุ่มเทความพยายามและความตั้งใจ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเองเนื่องจากวิธีสอน CORI มีต้นกำเนิดการศึกษาจากการสอนผู้เรียนในวัยเด็ก จึงต้องสร้างแรงจูงใจในการอ่านด้วยคำชมเชยและรางวัล

8) การประเมินผล (Evaluation) ในการประเมินผลการอ่านจะต้องประเมินผลตามที่วัตถุประสงค์ของการสอน การประเมินผู้เรียนตามวิธีสอน CORI จะเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนาความก้าวหน้า (formative evaluation) ซึ่งอาจเป็นการประเมินโดยการสอบจากแบบสอบถามมาตรฐาน (standardized test) หรือการประเมินความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล เช่น การทำแฟ้มสะสมงาน

9) การมีส่วนร่วมของผู้สอน (Teacher involvement) ผู้สอนควรจะรู้จักผู้เรียนว่ามีระดับความรู้ ความสนใจ และความเอาใจใส่ในการอ่านในภาพรวมเป็นอย่างไร มีเป้าหมายในการอ่าน

เป็นอย่างไร ซึ่งหากผู้สอนรู้จักธรรมชาติและลักษณะของผู้เรียน จะทำให้การจัดการเรียนการสอนได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

10) ลักษณะกระบวนการสอนที่เชื่อมโยงกับประเด็นอื่นๆ (Coherence of instructional processes) เป็นกระบวนการสอนที่สอนให้ผู้เรียนรู้วิธีการสร้างความคิดรวบยอดจากบทอ่านที่อ่าน โดยการเชื่อมโยงเนื้อหาที่อ่านกับประเด็นอื่นๆ

2.4 ขั้นตอนการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI Phases)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่าน CORI จะแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) สังเกตและสำรวจความสนใจของตน 2) สืบค้นและเรียกคืน 3) ทำความเข้าใจและบูรณาการ 4) สื่อสารกับผู้อื่น (Guthrie, Wigfield and Perencevich, 2004) รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 สังเกตและสำรวจความสนใจของตน (observe and personalize) เป็นขั้นตอนในการกระตุ้นแรงจูงใจในการอ่าน โดยเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์ที่เป็นจริงโดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติ หรือใช้ประสบการณ์ในชีวิตจริง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเสริมความอยากรู้อยากเห็น มีการทบทวนความรู้ ประสบการณ์เดิมก่อนการอ่าน

ระยะที่ 2 สืบค้นและเรียกคืน (search and retrieve) ในระยะนี้ เป็นผลจากการกระตุ้นความสนใจในระยะที่ 1 ดังนั้นจำเป็นจะต้องสอนกลวิธีในการสืบค้นและเรียกคืนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจแหล่งความรู้อื่นๆ กลวิธีการอ่านเนื้อหาประเภทข้อมูลข้อเท็จจริง (expository text) และกลวิธีการอ่านแบบกวาดสายตา (Scan) และอ่านจับใจความสำคัญ (Skim) ให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ

ระยะที่ 3 ทำความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) เป็นขั้นของการอ่านเนื้อหา การจัดกิจกรรมในระยะนี้จะให้ผู้สอนหรือเพื่อนเป็นต้นแบบการอ่าน (modeling) และการจัดรูปแบบการอ่านแบบสนทนากลุ่ม (group discussion) จะช่วยสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น ผู้สอนต้องสอนกลวิธีการอ่านเพื่อหาประเด็นสำคัญจากการอ่าน การจำแนกรายละเอียดที่ควรใส่ใจ การสรุปความ และการประเมิน โดย Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick และ Littles (2007) แนะนำว่า การอภิปรายกลุ่มย่อย (small group discussion) จะช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้มากกว่าการอ่านคนเดียว

ระยะที่ 4 สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others) เมื่อผู้เรียนมีมโนทัศน์ในเนื้อหาที่อ่านแล้ว ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสื่อสารความเข้าใจผ่านกิจกรรม เช่น การอภิปราย การโต้เถียง หรือการเขียนสื่อความ เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารที่ดี การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสดงผลงาน (project work) จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่รู้จากการอ่านได้

ในแต่ละระยะการเรียนรู้การสอน CORI ทั้ง 4 ระยะ จะต้องประกอบด้วยกิจกรรมการสอน 4 ส่วน ได้แก่ 1) การสอนกลวิธีการอ่าน (reading strategy instruction) 2) กิจกรรมสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ (science inquiry activities) 3) การส่งเสริมแรงจูงใจ (motivational support) และ 4) การบูรณาการอ่านกับกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (reading and Science integration) ดังตาราง 2.6

ตารางที่ 2.6 ขั้นตอนในการเรียนการสอน CORI

ระยะการสอน CORI	สอนกลวิธีการอ่าน	กิจกรรมสืบเสาะแบบวิทยาศาสตร์	การเสริมแรงจูงใจ	การบูรณาการอ่านกับกิจกรรมวิทยาศาสตร์
1) สังเกตและสำรวจความสนใจของตน (observe and personalize)	ทบทวนความรู้พื้นฐานที่มีอยู่ (Activating prior knowledge)	การสังเกต (Observing)	การเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์จริง (Interacting with the real world)	การเชื่อมโยงกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์กับการอ่าน (relating)
	การตั้งคำถาม (Questioning)	การออกแบบการสืบหาข้อมูล (Designing Investigation)	ให้นักเรียนมีเลือกอ่านตามความสนใจ (students choosing)	การเปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง (Comparing & contrasting)
2) สืบค้นและเรียกคืน (search and retrieve)	การค้นหาคำถาม (Searching)	การรวบรวมข้อมูล (Collecting Data)	การขยายเป้าหมายความรู้ (Expanding Goals)	การเชื่อมโยงความสนใจ (connecting Interests)
3) ทำความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate)	การสรุปความ (Summarizing)	การนำเสนอข้อมูล (representing data)	การใช้บทความ/หนังสือที่น่าสนใจ Using Interesting texts	เปรียบเทียบความแตกต่างขององค์ความรู้ (Contrasting domain learning)
	การสร้างความรู้เป็นรูปธรรม Organizing Graphically	การจัดการสืบเสาะหาความรู้ (Organizing investigation)	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborating)	การผสมผสานนิทัศน์ที่ได้จากการอ่าน (Combining conceptual learning)
4) การบูรณาการอ่านกับกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (reading and Science integration)	การสื่อสารความรู้ความเข้าใจ (communicating Literacy)	การสื่อความรู้จาก การสืบเสาะแบบวิทยาศาสตร์ (communicating Science)	กิจกรรมการเรียนรู้ที่แสดงผลจากการอ่าน (Coordinating Motivational Activities)	บูรณาการการอ่านและกิจกรรมวิทยาศาสตร์ด้วยการ กิจกรรมโครงการ (Integrating Reading & Science)

ที่มา Guthrie, Wigfield, and Perencevich (2004)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI

Asselin (2004) ได้ศึกษาทดลองใช้วิธีสอน CORI ในผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่าสามารถพัฒนาความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) ของผู้เรียนให้มากขึ้นได้ แล้วสรุปหลักการที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาความผูกพันกับการอ่านได้มี 6 ข้อ ดังนี้ 1) ผู้เรียนต้องมีเป้าหมายเพื่อสร้างความรู้ จึงจะทุ่มเทพยายามใช้กลวิธีในการอ่านเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ 2) เนื้อหาในการอ่านเกี่ยวข้องกับโลกชีวิตจริง เช่น การทำงาน การดำเนินชีวิต เพราะผู้อ่านจะให้ความสนใจ เกิดความอยากรู้อยากเห็นและอยากอ่าน 3) สนับสนุนความเป็นอิสระในการอ่าน ให้ผู้เรียนเลือกกิจกรรมในการอ่านตามความสนใจมากกว่าที่จะกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียนปฏิบัติแบบเดียวกัน เพื่อกระตุ้นความเป็นเจ้าของรูปแบบการเรียนของตนเองที่จะกำกับควบคุมวิธีการเรียนที่เกิดจากแรงจูงใจภายในของผู้เรียนเอง 4) ควรมีการใช้บทอ่านที่หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งจำนวนความสั้น-ยาวของบทอ่านที่หลากหลาย เพราะหากบทอ่านที่มีความยาวมากเกินไปจะบั่นทอนความสนใจของผู้อ่านลง 5) จัดกิจกรรมการเรียนที่มีการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่น เนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะช่วยพัฒนาแรงจูงใจของผู้เรียนได้ นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกกระบวนการคิดและการตีความ เพราะต้องวิเคราะห์ความรู้ ความคิดเห็นของผู้อื่นทั้งเพื่อนร่วมชั้น ครูผู้สอน หรือผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นนั้นๆ เพื่อเปรียบเทียบ สนับสนุน และบูรณาการเข้ากับความรู้ความเห็นของตนเอง และ 6) มีการสอนกลวิธีการอ่าน เพื่อให้ผู้เรียนมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการอ่านจนเกิดเป็นความสามารถในการตีความบทอ่านได้

Guthrie and Cox (2001) ทดลองใช้การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (grade 5) ใน 12 บทเรียน เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ประกอบด้วยวิธีสอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก เป็นขั้นการสำรวจเป้าหมายในการอ่านของตนเอง แล้วเขียนเป็นคำถาม (observe and personalize) ขั้นที่สอง ผู้สอนแนะนำหรือจัดหาข้อมูลให้ผู้่านรู้แหล่งหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือเป็นการทบทวนเนื้อหาความรู้เดิมในก่อนการอ่าน (search and retrieve) ขั้นที่สาม เป็นขั้นการอ่านเพื่อสร้างความเข้าใจโดยใช้กลวิธีการอ่านเพื่อสร้างความหมายและบูรณาการใช้กลวิธีหลากหลาย (comprehend and integrate) และขั้นที่สี่ เป็นขั้นของการอภิปรายความเข้าใจของผู้อ่านกับผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย ปรีक्षा สอน อธิบาย หรือหาข้อมูลเพิ่มเติมจากบุคคลอื่น (communicate for other) ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความสนใจในการอ่านและมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านที่ดี

Guthrie (2004) ศึกษาอิทธิพลของความผูกพันกับการอ่านที่มีต่อความสามารถการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่า ความผูกพันกับการอ่านจะส่งผลเชิงบวกต่อความสามารถในการอ่านเพื่อ

ความเข้าใจ โดยการทดลองใช้ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) เพื่อสอนนักเรียนในระดับประถมศึกษาให้สามารถใช้เวลาในการอ่านได้นานขึ้น และอ่านบทอ่านได้หลากหลายมากขึ้น

Guthrie and Wigfield (2000) ศึกษาปัจจัยบริบทในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) เพื่อพัฒนาความผูกพันกับการอ่าน ผลการศึกษาบริบทชั้นเรียนที่สามารถพัฒนาความผูกพันกับการอ่านได้ ได้แก่ การสอนเชื่อมโยงความรู้ในโลกปัจจุบัน (real-world instruction) สนับสนุนความเป็นอิสระของผู้อ่าน (autonomy support) มีบทอ่านที่น่าสนใจ (interesting text) การสอนกลวิธีการอ่าน (strategy instruction) การร่วมมือเรียนรู้ (collaboration) การมีส่วนร่วมของครู (teacher involvement) รางวัลและคำชมเชย (rewards and praise) การประเมิน (evaluation) ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง (coherence)

จรินทร์ทิพย์ วรกิจสวัสดิ์ (2550) ศึกษาผลการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ CORI ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่านของนักเรียนมัธยมต้น จำนวน 84 คน ในเวลา 10 สัปดาห์ วิเคราะห์ด้วย สถิติ paired sample t-test ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนการสอน CORI จะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่านหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กล่าวโดยสรุปแล้ว กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์เป็นกรอบการเรียนการสอนอ่านเอกสารตำราเนื้อหาเชิงวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายถึงมัธยมศึกษาตอนต้นในการอ่าน โดยเน้นการเสริมแรงจูงใจในอ่าน และการสอนกลวิธีการอ่าน โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน 4 ขั้น ได้แก่ สังเกตและสำรวจความสนใจของตน (observe and personalize) สืบค้นและเรียกคืน (search and retrieve) ทำความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) และ สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others)

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษและบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยนำเสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

การนำเสนอสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง เป็นการนำเสนอความหมายและระดับของความเข้าใจในการอ่าน ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และส่วนที่สาม เป็นการนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ รายละเอียดดังนี้

3.1.1 ความหมายและระดับความเข้าใจในการอ่าน

ความหมาย

การอ่านเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน ที่เกิดจากการผสมผสานการรับรู้ จิตวิทยา ภาษาศาสตร์ และความสามารถทางปัญญา (Alderson, 2000) การอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นหนึ่งในสามลักษณะของการอ่าน อันได้แก่ การอ่านอย่างถูกต้องแม่นยำ (accuracy) การอ่านอย่างคล่องแคล่ว (fluency) และการอ่านอย่างเข้าใจ (comprehension) (Anastasiou and Griva, 2009)

สำหรับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจนั้น ได้มีการกำหนดนิยามความหมายไว้แตกต่างกัน ทั้งนี้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปจำแนกลักษณะของการให้นิยามตามลักษณะความหมายของการอ่านได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ *ความหมายในกลุ่มแรก* เป็น การนิยามความหมายของการอ่านในเชิงทักษะ เน้นการมีความรู้และทักษะของผู้อ่านในการวิเคราะห์ คำ ความหมายของคำ การถอดความ การตีความ แล้วจึงทำความเข้าใจสิ่งที่อ่านตามที่ปรากฏ การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามความหมายนี้จึงเป็นการมีความรู้ในคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และโครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษแล้วจึงแปลความหมายเพื่อให้เกิดเป็นความเข้าใจในภาษาของตนเอง สำหรับ *ความหมายในกลุ่มที่สอง* การนิยามความหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจในแง่ของกระบวนการคิด หรือกระบวนการทางสมองและสติปัญญา โดยมีความเชื่อว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นกระบวนการทางความคิด และสติปัญญาที่ผู้อ่านใช้วิธีการต่างๆทำความเข้าใจจดจำคำศัพท์ กลุ่มคำ ตลอดจนความหมายของคำที่แสดงอยู่ในเนื้อหาที่อ่าน แล้วตัดสินใจว่าความหมายที่ผู้เขียนต้องการสื่อคือ ดังนั้นความหมายของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามนิยามของกลุ่มนี้ จึงเน้นที่กลวิธีทางปัญญาที่ใช้ในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับ *ความหมายของกลุ่มที่สาม* เป็นการนิยาม ความหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจในแง่ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่าน โดยเน้นที่บทบาทของพื้นความรู้ในการอ่าน (Background knowledge) และเป็นความหมายที่นักการศึกษาจำนวนมากเสนอไว้ในช่วงปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา โดยมีความเชื่อว่าการอ่านเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาในบทอ่านกับพื้นความรู้ของผู้อ่าน ซึ่งพื้นความรู้นี้ประกอบด้วย ความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆสถานที่ต่างๆและ

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ โดยที่ความคิดและความตั้งใจของผู้เขียนจะถูกตีความผ่านประสบการณ์ และพื้นความรู้ของผู้อ่านแต่ละคน ดังที่ได้มีนักการศึกษาให้ความหมายแตกต่างกันดังนี้

Anastasiou and Griva (2009) นิยามการอ่านเพื่อความเข้าใจ ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่าน อีกทั้งเป็นความสามารถที่เกิดจากการพยายามใช้กระบวนการทางปัญญาเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่จากบทอ่านแล้วไปบูรณาการกับความรู้เดิมของผู้อ่าน ก่อให้เกิดการขยายขอบเขตความรู้ให้มากขึ้น ซึ่งในระหว่างการอ่านนั้น ผู้อ่านต้องอาศัยปัจจัยคุณลักษณะของตนเองทั้งประสบการณ์และทักษะ อันได้แก่ ทักษะทางภาษา ความรู้เดิม และความรู้ทั่วไป เป็นองค์ประกอบในการอ่าน ซึ่งขณะที่ปฏิบัติการอ่านนั้น ผู้อ่านจะต้องอาศัยกลวิธีในการอ่านหลากหลายเพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจ

Brigham, Berkley, Simpkins and Brigham (2007) อธิบายว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจ จะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการความสามารถในการถอดความ (decoding ability) ความรู้คำศัพท์ (vocabulary knowledge) ความรู้เดิมในเรื่องที่อ่าน (prior knowledge) และกลวิธีในการอ่านเพื่อให้สามารถสร้างความหมายของบทอ่านให้เกิดเป็นความเข้าใจ

Yi และ Zhang (2006) กล่าวว่า การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องระหว่างข้อมูลจากบทอ่านและปัจจัยคุณลักษณะของผู้อ่าน โดยที่ความเข้าใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้อ่านสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้จากบทอ่านให้เข้ากับความรู้เดิมของตนเอง ถ้าหากความรู้ใหม่นั้นไม่สามารถเข้ากันได้กับโครงสร้างความรู้เดิม จะทำให้ไม่สามารถสร้างความเข้าใจ หรือเพิกเฉยความรู้ใหม่นั้นได้

สมาคมการอ่าน RAND (The RAND Reading Study Group) (2002 อ้างถึงใน Pardo (2004) กำหนดนิยามของความเข้าใจในการอ่าน เป็นกระบวนการที่การสกัดเนื้อความและสร้างความหมายผ่านจากข้อความ โดยการเชื่อมประสานระหว่างความรู้เดิม ประสบการณ์เดิม ข้อมูลจากบทอ่าน และกลวิธีที่ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาจากการอ่าน

Beyer (2007) นิยาม การอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นกระบวนการคิดที่ใช้ในการสร้างความหมายจากบทอ่าน ที่มีลักษณะสำคัญ 2 ประการคือ การสร้างความหมายจากการอ่านและการประยุกต์ใช้ความรู้เดิมในการตีความบทอ่าน

จากนิยามความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า **การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ** เป็นความสามารถที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่านบทอ่านภาษาอังกฤษ ที่ผู้อ่านจะต้องใช้กระบวนการทางปัญญาและกลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อให้ได้ความหมายจากบทอ่านแล้วนำข้อมูลที่ได้ไปบูรณาการกับความรู้เดิมของผู้อ่าน ก่อให้เกิดการขยายขอบเขตความรู้ให้มากขึ้น

ระดับความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

สำหรับเป้าหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้น เป็นการดึงเอาข้อมูลที่มีอยู่ในบทอ่านออกมา ซึ่งความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จะขึ้นอยู่กับลักษณะของบทอ่านและรูปแบบที่กำหนดให้ผู้อ่านแสดงออกมาว่าต้องการให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในระดับใด (Fletcher, 2006) ซึ่งได้มีนักการศึกษาด้านการอ่านหลายท่านได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านไว้ต่างๆกัน ดังนี้

Raygor and Raygor (1985 อ้างถึงใน อารีรักษ์ มีแจ้ง, 2547) แบ่งความสามารถในการอ่านเป็น 3 ระดับดังนี้ 1) ความเข้าใจระดับตัวอักษร (Literal Comprehension) คือความสามารถในการเข้าใจความหมายของคำศัพท์ สำนวน และความคิดของผู้เขียนตามตัวอักษรที่ปรากฏ 2) ความเข้าใจระดับตีความ (Interpretative Comprehension) คือ ความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของเนื้อความในบทอ่าน สามารถเปรียบเทียบข้อเท็จจริงกับประสบการณ์ส่วนตัว เข้าใจลำดับเหตุการณ์ต่างๆ มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลและสามารถตีความข้อความต่างๆไปได้ และ 3) ความเข้าใจระดับการประยุกต์ใช้ (Applied Comprehension) คือ ความสามารถในการประเมินแนวคิดของผู้เขียน และสามารถนำแนวคิดนั้นไปสัมพันธ์กับความรู้เดิมของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ได้

เช่นเดียวกับ Costa (1991 อ้างถึงใน Ryder and Gravers, 1994) ที่ได้แบ่งความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็น 3 ระดับ แต่มีลักษณะแตกต่างออกไป ดังนี้ ระดับแรก เป็นความเข้าใจระดับรวบรวมและระลึกข้อมูล (Gathering and Recalling Information) คือความสามารถในการเข้าใจเนื้อหาที่ปรากฏอย่างชัดเจนในบทอ่าน สำหรับในระดับที่สอง เป็นความเข้าใจระดับการตีความข้อมูลที่รวบรวม (Making Sense of Gathered Information) คือความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่างๆที่ได้นำเสนอในบทอ่าน และในระดับที่สาม เป็น ความเข้าใจระดับการประยุกต์และประเมินการกระทำในสถานการณ์ใหม่ (Applying and Evaluating Actions in Novel Situations) คือความสามารถในการใช้ข้อมูลที่รวบรวมไว้ในการทำงานวางแผน ตั้งสมมติฐาน และประเมินสถานการณ์ซึ่งจะต้องใช้ความคิดในระดับสูง

ขณะที่ Nuttal (1996) แบ่งระดับของความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจไว้ 5 ระดับ ดังนี้ 1) ความเข้าใจระดับตัวอักษร (Literal Comprehension) คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ระบุชัดเจนในบทอ่าน 2) ความเข้าใจระดับการตีความซ้ำ (Reorganizing or Reinterpretation) คือ ความสามารถในการตีความข้อมูลในบทอ่าน ซึ่งผู้อ่านจะต้องใช้ข้อมูลจากส่วนต่างๆของบทอ่านรวมกัน มิใช่เพียงจากประโยคใดประโยคหนึ่ง 3) ความเข้าใจระดับอ้างอิง (Inference) คือ ความสามารถในการระบุสิ่งที่ไม่ได้กล่าวไว้โดยตรงในบทอ่าน ซึ่งจะคล้ายกับประเภทที่สอง แต่มี

ความซับซ้อนมากกว่า 4) ความเข้าใจระดับประเมินค่า (Evaluation) คือ ความสามารถในการตัดสินใจว่าผู้เขียนพยายามจะสื่อสารอะไร และทำได้ดีเพียงใด และ 5) ความเข้าใจระดับการสนองตอบส่วนบุคคล (Personal Response) คือความสามารถในการแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกต่อสิ่งที่ได้อ่าน ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างความเข้าใจบทอ่านกับความคิดของผู้อ่าน

นอกจากนี้ Manzo, Manzo and Estes (2001 อ้างถึงใน อารีรักษ์ มีแจ้ง, 2547) ได้นำเสนอเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินความสามารถในการอ่านที่เรียกว่า ITI (An Informal Textbook Inventory) ซึ่งในส่วนที่เป็นการวัด ความเข้าใจในการอ่านได้แบ่งข้อคำถามออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้ 1) ความเข้าใจระดับพื้นฐาน (Basic Comprehension) คือความสามารถในการเข้าใจแนวคิดหลัก รายละเอียดสนับสนุน คำศัพท์ในบริบท และความเข้าใจเกี่ยวกับกราฟ ตาราง หรือรูปภาพที่ใช้ในบทอ่าน และ 2) ความเข้าใจในระดับประยุกต์ใช้ (Applied Comprehension) คือ ความสามารถในการสรุปสิ่งที่อ่าน และคิดวิเคราะห์เพื่อประเมินหรือตัดสินสิ่งที่อ่านโดยใช้ประสบการณ์ ค่านิยมและความรู้ที่ผู้อ่านมีอยู่

สรุปได้ว่าความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจมีอยู่หลายระดับ ตั้งแต่ความเข้าใจในระดับพื้นฐาน เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวน และเนื้อหาที่ปรากฏโดยตรงในบทอ่าน ไปจนถึงความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้นที่ต้องอาศัยการตีความข้อมูล การสรุปอ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ และการประเมินค่าของข้อมูล ซึ่งต้องใช้การคิดที่ซับซ้อนและถือเป็นการคิดในระดับสูง

3.1.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนั้น พบว่าในการศึกษาการอ่านเพื่อความเข้าใจจะอ้างอิงถึงทฤษฎีโครงสร้างความรู้เดิม (Schema Theory) และทฤษฎีจิตวิทยาภาษาศาสตร์ (Psycholinguistics theory) สามารถสรุปเนื้อหาได้ดังนี้

ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Schema Theory)

ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับความรู้เดิม โดยเชื่อว่าความเข้าใจในเรื่องที่อ่านเกิดจากปัจจัยพื้นความรู้เดิมของผู้อ่านเป็นสำคัญ ดังนั้น ความเข้าใจจากการอ่านตามทฤษฎีนี้จึงเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทอ่าน (text) และ ความรู้เดิมของผู้อ่าน (background knowledge) ผสมผสานกันจนเกิดเป็นโครงสร้างความรู้

Barlett (1932 อ้างถึงใน จินดา ยัญทิพย์, 2547) ได้บัญญัติคำว่า “โครงสร้างความรู้” (Schema) ขึ้น เพื่อใช้บรรยาย ชนิดของข้อมูล ซึ่งผู้เขียนบททวนจากความทรงจำของตนเอง และได้อธิบายว่าเป็นส่วนหนึ่งของวงจรประสาททั้งหมดและโครงสร้างความคิดในสมอง ซึ่งมีการจัด

กลุ่มสารสนเทศเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ผู้อ่านมีความรู้ นั่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ใหม่ Rumelhart (1981 อ้างถึงใน จินดา ยัญทิพย์, 2547) ได้อธิบายโครงสร้างความรู้ หมายถึง หน่วยความรู้ต่างๆ ที่เก็บสะสมไว้ในสมอง หน่วยความรู้ นั้นเป็นตัวแทนความรู้และประสบการณ์ของบุคคล อาจเป็นทั้งความรู้ ความจำ จินตนาการที่เกี่ยวกับประสบการณ์ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม อาจเปรียบได้ว่า โครงสร้างความรู้ เป็นกล่องขนาดใหญ่ที่สามารถบรรจุข้อมูลหลักและข้อมูลปลีกย่อยได้มากมาย มีความเชื่อมโยงเป็นลำดับขั้นและกลุ่มตามคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันเป็นเครือข่าย เมื่อได้พบข้อมูลใหม่จะเกิดการสร้างความหมาย ถ้าผ่านการตรวจสอบได้โดยไม่มี การปฏิเสธแล้ว ข้อมูลใหม่จะถูกซึมซับไว้เป็นโครงสร้างใหม่ต่อไป

ดังนั้น ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ จึงมีบทบาทสำคัญสำหรับการสอนอ่านภาษาอังกฤษที่เน้นเนื้อหาเป็นหลัก โดยผู้อ่านจะเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลความรู้เดิมเพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงเกิดเป็นโครงสร้างความรู้ที่ขยายขอบเขตจากความรู้เดิมที่มีอยู่ การสร้างความหมายจากการอ่านตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยจากตัวผู้อ่านเป็นสำคัญ อันได้แก่ ปริมาณความรู้เดิมและประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการอ่านของแต่ละคน

ทฤษฎีจิตวิทยาภาษาศาสตร์ (Psycholinguistics theory)

Grabe และ Stoller (2002 อ้างถึงใน ดวงพร จริจิตไพบูลย์, 2545) อธิบายจิตวิทยาภาษาศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดกับการใช้ภาษา ทั้งนี้โดยอาศัยพื้นฐานจากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 2 สาขา คือ จิตวิทยาการเรียนรู้ (Cognitive Psychology) และภาษาศาสตร์ (Linguistics) นักจิตวิทยาภาษาศาสตร์ เชื่อว่า ผู้อ่านจะกระทำสิ่งต่างๆ ในกระบวนการอ่าน ได้แก่ การวางแผน ตัดสินใจ และนำทักษะกลวิธีต่างๆ มาใช้ในการอ่าน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ จึงกล่าวได้ว่าการอ่านเป็นกระบวนการเลือกทางภาษา นั่นคือผู้อ่านจะมีการพิจารณาข้อมูลที่ปรากฏในบทอ่าน ผ่านทักษะในการประมวลผลข้อมูลในสมอง (Information processing) แล้วจึงตัดสินใจเป็นความหมาย ภาษาและความคิดของมนุษย์จึงมีการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะที่ผู้อ่านจะนำเอาพื้นฐานประสบการณ์เดิมในเชิงภาษาศาสตร์และประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่อ่านมาใช้เพื่อคาดการณ์ และตรวจสอบสิ่งที่คาดการณ์นั้นว่าตรงกับเนื้อความที่ผู้เขียนต้องการสื่อหรือไม่ กระบวนการดังกล่าวจึงเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นวงจรอย่างต่อเนื่องกันจนกว่าการอ่านจะสิ้นสุดลง

3.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านภาษาอังกฤษ

เมื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ในการอ่านภาษาอังกฤษนั้น จากการศึกษาของ ดวงพร จริจิตไพบูลย์ (2545) สังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้นประกอบด้วย

ปัจจัย 4 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้อ่าน (The Reader) ด้านบทอ่าน (Text) ด้านแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation) และด้านกลวิธีการอ่าน (Reading Strategies) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยด้านผู้อ่าน (The reader) เป็นองค์ประกอบที่อยู่ภายในตัวผู้อ่านอันประกอบด้วย

1) **พื้นความรู้เดิม (Schema)** โครงสร้างความรู้ เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่บุคคลเก็บสะสมไว้ในระบบความจำ ซึ่งความรู้เหล่านี้จะได้รับการจัดรูปแบบให้เป็นประสบการณ์เดิมของผู้อ่านแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลและจะถูกกระตุ้นให้นำมาใช้เมื่อผู้อ่านได้รับข้อมูลใหม่โดยนำความรู้ที่มีไปสัมพันธ์กับข้อมูลใหม่จนเกิดความเข้าใจข้อมูลใหม่ได้เร็วขึ้น พื้นความรู้เดิมจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ **พื้นความรู้โครงสร้าง (Formal schemata)** เป็นพื้นความรู้เดิมที่ประกอบไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับภาษา (Knowledge of language) และความรู้เกี่ยวกับประเภทของบทอ่าน (Knowledge of genre or text type) และ **พื้นความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Content schemata)** เป็นพื้นความรู้เดิมที่ประกอบไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง (Knowledge of subject matter or topic) ความรู้รอบตัวเกี่ยวกับโลก (Knowledge of the world) และ ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม (Cultural knowledge)

2) **ความสามารถทางภาษา (Language proficiency)** การทำความเข้าใจบทอ่านที่เป็นภาษาต่างประเทศจะมีความยากมากกว่าการอ่านบทอ่านภาษาแม่ ความสามารถทางภาษา คือ ความสามารถในการใช้ภาษาทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน ซึ่งเกิดจากการมีความรู้ในโครงสร้างไวยากรณ์และคำศัพท์ ดังนั้นการขาดความรู้ความสามารถทางภาษาจึงเป็นอุปสรรคขัดขวางความเข้าใจในการอ่านภาษาที่สองของผู้อ่าน

3) **ความรู้ความคิด (Cognition)** เป็นกระบวนการของโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ที่เกิดขึ้นภายในสมอง ซึ่งกระบวนการนี้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกระบวนการรับรู้ โดยรับข้อมูลจากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับในสถานการณ์การเรียนรู้ แล้วนำข้อมูลนั้นมาสู่โครงสร้างทางปัญญา เพื่อจัดระบบความรู้ ซึ่งโครงสร้างทางปัญญาในการใช้ความรู้ความคิดของแต่ละบุคคลจึงพัฒนาไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งในการเรียนรู้ภาษาที่สองนั้น ตัวแปรความรู้ความคิดที่นิยมศึกษามากที่สุดคือการใช้กลวิธีในการเรียนรู้ภาษา นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ภาษาและพัฒนาการด้านการอ่าน เช่น ความถนัด (Aptitude) เซาว์ปัญญา (Intelligence) รูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ความจำ (Memory)

4) **ตัวแปรด้านจิตใจ (Affect)** เป็นตัวแปรสำคัญอีกตัวแปรหนึ่งที่นักวิจัยได้ให้ความสนใจในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ด้วยเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อมีแรงขับจากภายในกำหนดพฤติกรรมผู้เรียนให้กระทำการเรียนรู้ (Alderson, 2000) ตัวแปรด้านจิตใจจะ ได้แก่ ความวิตกกังวล (Anxiety) ทศนคติและแรงจูงใจ (Attitude and motivation) ความมั่นใจในตนเอง (Self-confidence)

ปัจจัยด้านบทอ่าน (Text) ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่

1) *หัวข้อและเนื้อหาของบทอ่าน (Text topic and content)* เพราะเนื้อหาและหัวข้อที่ผู้อ่านมีความคุ้นเคยหรือมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหานั้น จะช่วยให้การทำงานของโครงสร้างความรู้เดิมภายในหน่วยความจำของผู้อ่านมีประสิทธิภาพ สามารถตีความหมายของบทอ่านได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้หากผู้อ่านได้อ่านเนื้อเรื่องที่ตรงกับความสนใจของตนเอง จะส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้นในการอ่าน และเกิดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจที่มีประสิทธิภาพด้วย

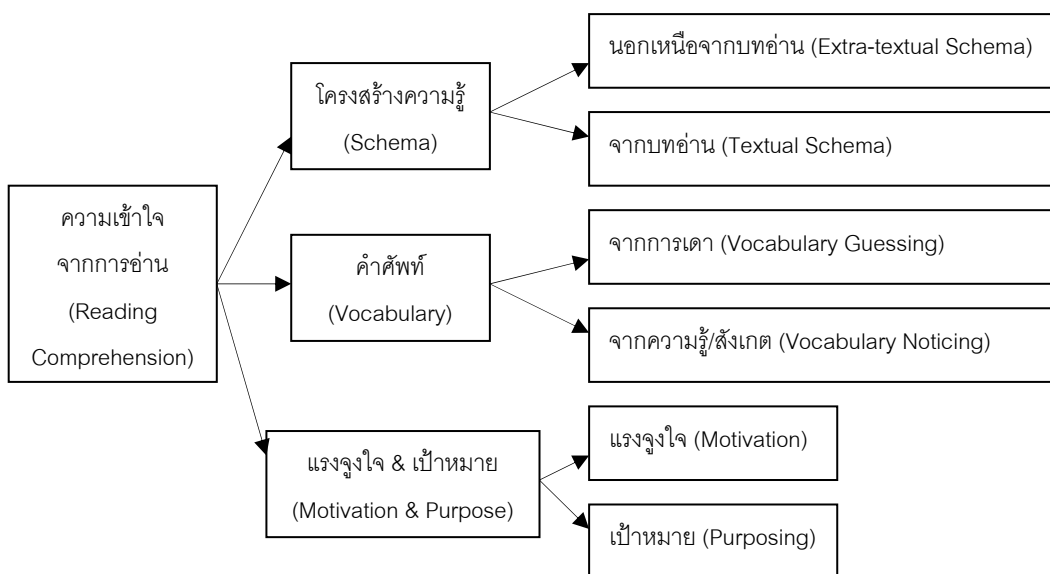
2) *ประเภทของบทอ่าน (Text type)* เนื่องจากลักษณะรูปแบบโครงสร้างของบทอ่านต่างประเภทกันจะมีลักษณะของภาษาและลีลาในการเขียนแตกต่างกันออกไป ซึ่งหากผู้อ่านมีความคุ้นเคยกับลักษณะรูปแบบโครงสร้างของบทอ่านอย่างใดอย่างหนึ่ง จะสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้อ่านที่ไม่มี ความคุ้นเคยหรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะรูปแบบโครงสร้างของบทอ่าน จะประสบความยากลำบากในการอ่านเพื่อความเข้าใจ เพราะผู้อ่านที่มีความรู้เกี่ยวกับประเภทและโครงสร้างของบทอ่านจะสามารถปรับความรู้ความคิด และวิธีการอ่านให้มีความเหมาะสมกับบทอ่านนั้นๆ ส่งผลให้เกิดการใช้ทักษะและกลวิธีในการอ่านที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทและโครงสร้างของบทอ่าน

3) *ความยากง่ายของบทอ่าน (Text readability)* องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความยากง่ายของบทอ่าน (Text readability) คือ คำศัพท์ (Vocabulary) และโครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ (Syntax and grammar) คำศัพท์และโครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ที่มีความยากและซับซ้อนมากขึ้นจะส่งผลถึงความยากง่ายของบทอ่านตามไปด้วย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อผู้อ่านในการทำความเข้าใจบทอ่าน

Pardo (2004) ยังนำเสนอปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติมอีก โดยอธิบายว่าความเข้าใจจากการอ่านจะเกิดขึ้นเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่านเท่านั้น ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ แต่ยังต้องอาศัยบริบทอื่นๆ ที่แวดล้อมในการสร้างความหมาย ดังนั้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจ จะประกอบด้วย ปัจจัย 5 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยจากผู้อ่าน (reader) ปัจจัยจากบทอ่าน (text) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านและบทอ่าน (transaction) ปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม (Social Cultural) และปัจจัยบริบทแวดล้อมอื่นๆ (context) โดยปัจจัยด้านผู้อ่าน จะเป็นคุณสมบัติ (traits) และคุณลักษณะ (characteristics) ของผู้อ่านที่จะเข้าถึงข้อมูลในบทอ่าน ซึ่งได้แก่ ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่อ่าน ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม ความรู้ความจำของผู้อ่าน ทักษะการอ่าน ความรู้ วัฒนธรรมในการอ่าน เป้าหมายในการอ่าน และแรงจูงใจในการอ่าน ซึ่งผู้อ่านแต่ละคนจะมีคุณสมบัติและคุณลักษณะที่แตกต่างกัน

สำหรับปัจจัยด้านบทอ่านที่ส่งผลต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้น จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างของบทอ่านที่แตกต่างกันตามประเภทของบทอ่านที่ผู้เขียนหรือผู้แต่งมุ่งที่จะส่งสารมายังผู้อ่าน ดังนั้นประเภทของบทอ่านที่แตกต่างกันก็จะมี รูปแบบการเขียน คำศัพท์ ลักษณะภาษา(ทางการหรือไม่เป็นทางการ) เมื่อมีการลงมือปฏิบัติการอ่าน จึงเกิดเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านและบทอ่าน เป็นปัจจัยเกี่ยวกับกลวิธีในการอ่านเพื่อให้ผู้อ่านเข้าถึงบทอ่านได้อย่างเข้าใจและได้ข้อมูลจากบทอ่านนั้นๆ นอกจากนี้ปัจจัยหลักทั้ง 3 ปัจจัยแล้ว ยังมี ปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน ได้แก่ การเรียนการสอนการอ่านในชั้นเรียน การปลูกฝังนิสัยรักการอ่านจากครอบครัว ต้นแบบการอ่านที่ดี เป็นต้น สำหรับบริบทในการอ่าน จะเป็นสิ่งแวดล้อมในขณะที่กำลังทำกิจกรรมการอ่าน เช่น บรรยากาศห้องเรียน การอ่านเป็นกลุ่ม เป็นต้น

นอกจากนี้ Hong-yun and Ping (2007) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factors analysis) พบว่าการอ่านเพื่อความเข้าใจเกิดจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ *ประการแรก* เป็นปัจจัยพื้นฐานความรู้เดิม (Schema) ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ *พื้นความรู้นอกเหนือจากเนื้อหาในบทอ่าน (Extra-textual Schema)* และ *พื้นความรู้ในเนื้อหาบทอ่าน (Textual Schema)* *ประการที่สอง* เป็น ปัจจัยทักษะด้านคำศัพท์ (Vocabulary) เป็นความสามารถที่เกิดจากการเดาคำศัพท์ (vocabulary guessing) และการสังเกตคำศัพท์ (vocabulary noticing) สำหรับ*ประการสุดท้าย* เป็น ปัจจัยแรงจูงใจและเป้าหมายในการอ่าน (Motivation and Purpose) ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ
ที่มา Hong-yun and Ping (2007)

ปัจจัยแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation)

แรงจูงใจเป็นแรงขับที่ทำให้บุคคลลงมือกระทำหรือไม่กระทำบางสิ่ง (Day and Bamford, 1998 อ้างถึงใน Nishino, 2005) ซึ่งในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศนั้น แรงจูงใจ เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ อีกทั้งเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการเรียนภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัย (Yu-mei, 2009) ทั้งนี้ Gardner (2006) อธิบายว่า ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจอยู่ในระดับสูงจะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีระดับแรงจูงใจต่ำ เพราะหากผู้เรียนมีแรงจูงใจ จะเป็นเหตุผล (แรงขับ) ให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ด้วยการทุ่มเทความมานะพยายาม ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ลงมือปฏิบัติงาน แสดงออกถึงความต้องการให้เป้าหมายสำเร็จหรือแสดงออกถึงความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ Crookes and Schmidt (1991) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียนภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองเป็นการกำหนดทิศทางของผู้เรียนให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่ผู้เรียนตั้งไว้ ดังนั้น แรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ จึงไม่ใช่แค่การกำหนดเป้าหมายแต่ยังรวมถึงความมานะพยายาม ความปรารถนาที่จะมีสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และเจตคติที่ต่อการเรียนภาษาด้วยซึ่ง (Gardner, 1985 อ้างถึงใน Nishino, 2005)

สำหรับความสำคัญของแรงจูงใจในการอ่านบทอ่านภาษาต่างประเทศนั้น หากผู้เรียนมีแรงจูงใจในการอ่านในระดับสูง จะส่งผลให้มีปริมาณในการอ่านมาก อีกทั้งยังทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสูงด้วย

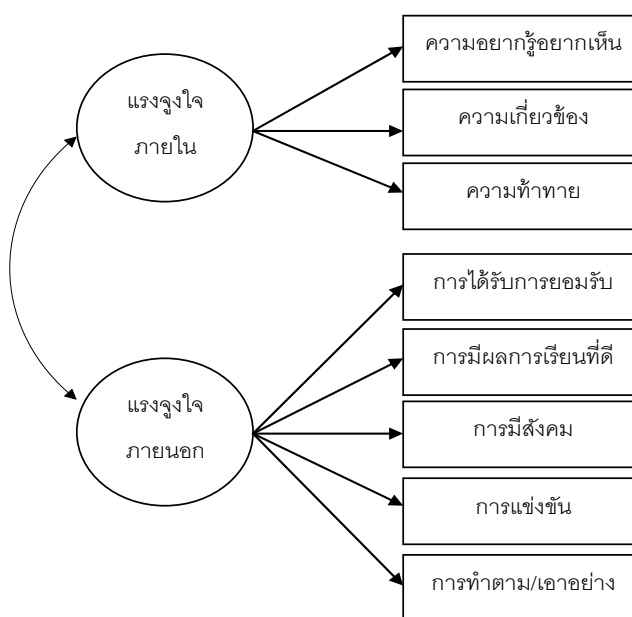
เมื่อศึกษาถึง **ประเภทของแรงจูงใจ**ในการเรียนภาษาต่างประเทศนั้น พบว่า การศึกษาแรงจูงใจในการเรียนภาษาที่สองส่วนใหญ่ที่ศึกษาในช่วงศตวรรษที่ 19 (1990s) จะเน้นทฤษฎีการศึกษาสังคมของ Gardner (1985) (Gardner's socio-educational theory) ซึ่งแบ่งประเภทของแรงจูงใจเป็น 2 ประเภทคือ แรงจูงใจในเชิงสังคม (Integrative Motivation) และแรงจูงใจเชิงการใช้ประโยชน์ (Instrumental Motivation) ซึ่งผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์ (Instrumental Motivation) เป็นการเรียนรู้ภาษาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนหรือการประกอบอาชีพ เช่น เพื่อสอบผ่าน ได้งานที่ดี ใ้ท่องเที่ยวในต่างประเทศ หรือดูรายการโทรทัศน์ ตามที่ระบบการศึกษา กำหนดไว้ ขณะที่ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงสังคม (Integrative Motivation) จะเรียนรู้ภาษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หรือเพื่อให้เข้าถึงวัฒนธรรมและต้องการเป็นที่ยอมรับของบุคคลในวัฒนธรรมของประเทศที่ใช้ภาษานั้น ๆ เช่น เพื่อเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เพื่อติดต่อสื่อสารกับเจ้าของภาษา เพื่ออาศัยอยู่ในต่างประเทศ

แต่สำหรับตั้งแต่ปี 1990 เป็นต้นมา การศึกษาวิจัยด้านแรงจูงใจในสาขาวิชาภาษาศาสตร์ ประยุกต์นั้น ได้เปลี่ยนทิศทางของการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนภาษาที่สองได้มุ่งศึกษาด้านมิติ สังคมอื่นๆไปพร้อมกับองค์ประกอบในชั้นเรียน (Crookes and Schmidt, 1991; Dornyei, 1998; Garder and Tremblay, 1994; Oxford and Sherarin, 1994 อ้างถึงใน Chang and Huang, 2006) ดังเช่น Graham (1992 อ้างถึงใน Chang and Huang, 2006) แบ่งประเภทของแรงจูงใจ เป็น integrative motivation and assimilative motivation นอกจากนี้ Dornyei brought นักจิตวิทยาชาวฮังการี ได้แบ่งประเภทของแรงจูงใจออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับภาษา (language level) ระดับผู้เรียน (learner level) และระดับสถานการณ์ (situation level) เช่นเดียวกับ Brown ที่จำแนกประเภทของแรงจูงใจเป็น 3 ประเภท แต่มีลักษณะแตกต่างออกไป โดยจำแนกเป็น แรงจูงใจทั่วไป (global motivation) แรงจูงใจตามสถานการณ์ (situational motivation) และแรงจูงใจจากงาน (task motivation) ขณะที่ Qiu-fang (2001 อ้างถึงใน Chang and Huang, 2006) แบ่งแรงจูงใจเป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจระดับตื้น (surface motive) และ แรงจูงใจระดับลึก (deep motive) ซึ่งในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือ ภาษาต่างประเทศนั้น ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในระดับตื้น จะมุ่งหวังที่จะได้ปริญญา มีงานที่ดี หรือมี รายได้สูงขึ้น ขณะที่ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในระดับลึกจะเรียนรู้เพราะมีความสนใจและต้องการ เพิ่มพูนความรู้

สำหรับแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษที่มีการศึกษามากในปัจจุบัน โดยเฉพาะ แรงจูงใจในการอ่านบทอ่านทั้งที่เป็นภาษาแม่และภาษาต่างประเทศ Wang และ Guthrie (2004) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียนภาษาต่างประเทศสามารถ แบ่งได้เป็น แรงจูงใจที่เกิดจากปัจจัย ภายใน (Intrinsic motivation) และ แรงจูงใจที่เกิดจากภายนอก (Extrinsic motivation) ดังนี้

1) **แรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation)** หมายถึง แรงจูงใจที่มาจากภายในตัวบุคคล และเป็นแรงขับที่ทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมโดยไม่หวังรางวัล หรือแรงเสริมจากภายนอก เพราะเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากความสนใจ เจตคติ ความต้องการ ดังนั้น บุคคลจะมองเห็นคุณค่า ของกิจกรรมที่ทำ จึงทำด้วยความเต็มใจและมีแรงจูงใจที่จะเอาชนะอุปสรรค โดยจะประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) อยากรู้อะไรจาก บทอ่าน ตอบสนองต่อแรงกระตุ้นจากชื่อเรื่อง หัวข้อ หรือรูปแบบของบทอ่าน (2) ความเกี่ยวข้อง (involvement) เป็นความเกี่ยวข้องของเนื้อหาบทอ่านกับผู้อ่าน เช่น ตรงกับความสนใจ เหมาะสม กับวิชาชีพ และ (3) ความท้าทาย (Challenge) เป็นความท้าทายตนเองว่าจะลงมืออ่านแม้ว่าบท อ่านนั้นมีความยากก็ตาม

2) **แรงจูงใจภายนอก** (Extrinsic motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพล หรือการกระตุ้นจากภายนอก ให้มองเห็นจุดหมาย และนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมของบุคคล เช่น มาจากแรงเสริมชนิดต่างๆ ตั้งแต่คำชม จนถึงการรับรางวัลเป็นสิ่งของ หรือเงิน และตัวแปรต่างๆ ที่มาจากบุคคลสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งแรงจูงใจภายนอก จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การได้รับการยอมรับ (recognition) เป็นความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในความสำเร็จของตนเอง 2) ผลการเรียนที่ดี (Grades) เป็นความต้องการที่จะได้คะแนนสูง 3) การมีสังคม (socials) เป็นกระบวนการที่อยากพูดคุยกับผู้อื่นทั้งที่เป็นเพื่อนหรือครอบครัว 4) การแข่งขัน (competition) เป็นการอ่านเพื่อต้องการเอาชนะผู้อื่น และ 5) การทำตามหรือเอาอย่าง (compliance) เป็นการอ่านตามกระแสนิยม



ภาพที่ 2.6 โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่าน

ที่มา Wang และ Guthrie (2004)

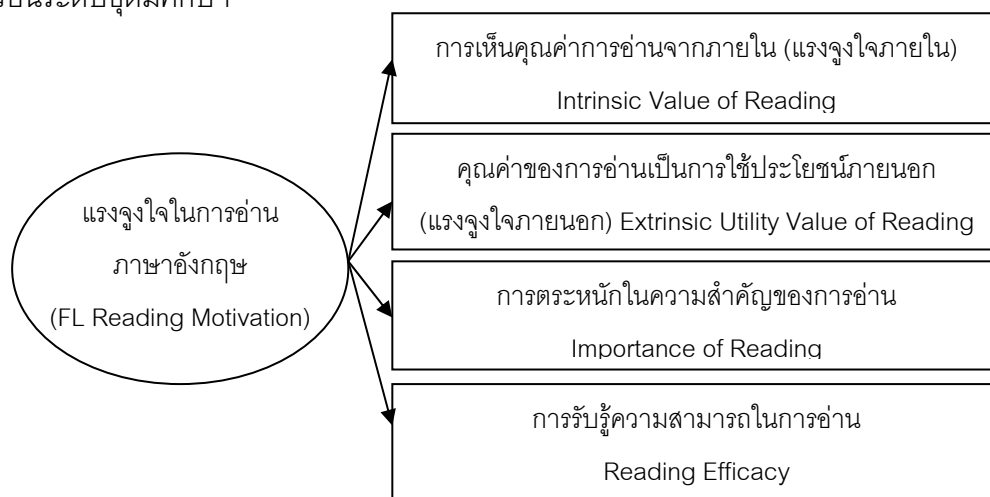
นอกจากนี้ยังพบว่า มีนักการศึกษาหลายคนที่ได้ศึกษาปัจจัยแรงจูงใจในการอ่านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน โดยในการศึกษาแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือในฐานะภาษาต่างประเทศนั้น Mori (2002) ได้พัฒนา แบบวัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษขึ้นโดยพัฒนาจากแบบวัด MRQ (Motivation in Reading Questionnaire) ของ Wigfield และ Guthrie สร้างขึ้นในปี 1997 ด้วยแนวคิดพื้นฐานว่า แบบวัด MRQ เดิมเป็นแบบวัดแรงจูงใจในการอ่านสำหรับการอ่านภาษาประจำชาติ (L1) หรือภาษาแม่ อีกทั้งเป็นการวัดแรงจูงใจสำหรับ

นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายจนถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้น Mori จึงได้พัฒนาแบบวัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ (FL) หรือภาษาที่สอง (L2) และกลุ่มเป้าหมายในการวัดเป็นกลุ่มนักศึกษาในมหาวิทยาลัย (undergraduate students)

ตาราง 2.7 เปรียบเทียบองค์ประกอบของแรงจูงใจในการอ่าน L1 และ L2

แบบวัดแรงจูงใจในการอ่าน MRQ สำหรับ L1 ของ Wigfield and Guthrie (1997)	แบบวัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ (FL) ของ Mori (2002)
<p>ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สมรรถนะและความสามารถ (competence and reading efficacy) ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การรับรู้ความสามารถในการอ่าน (reading efficacy) 1.2 ความท้าทายในการอ่าน (reading challenge) 1.3 การอ่านเพื่อเลี่ยงงาน (reading work avoidance) 2. คุณค่าความสำเร็จและเป้าหมาย (Achievement Values and Goals) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 แรงจูงใจภายใน (intrinsic Motivation) <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 ความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) 2.1.2 ความเกี่ยวข้อง (involvement) 2.1.3 ความสำคัญ (importance of reading) 2.2 แรงจูงใจภายนอก (extrinsic Motivation) <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 การอ่านเพื่อแข่งขัน (competition) 2.2.2 การอ่านเพื่อจำ (Recognition) 2.2.3 การอ่านเพื่อผลการเรียน (Grades) 3. การอ่านตามมุมมองสังคม (social aspects of reading) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 เหตุผลจากสังคม (social reasons for reading) 3.2 การทำตามสังคม (reading compliance) 	<p>ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเห็นคุณค่าการอ่านจากภายใน (แรงจูงใจภายใน) Intrinsic Value of Reading 2. คุณค่าของการอ่านเป็นการใช้ประโยชน์ภายนอก (แรงจูงใจภายนอก) Extrinsic Utility Value of Reading 3. การตระหนักในความสำคัญของการอ่าน Importance of Reading 4. การรับรู้ความสามารถในการอ่าน Reading Efficacy

จากการศึกษาพบว่าแบบวัดของ Mori มีความเหมาะสมสำหรับการใช้วัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สอง และเหมาะสมกับการศึกษาในผู้เรียนระดับอุดมศึกษา



ภาพที่ 2.7 โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ
ที่มา: Mori (2002)

ปัจจัยด้านการใช้กลวิธีในการอ่าน (Reading Strategy Use)

ปัจจัยที่ทำให้การอ่านภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองเกิดผลสัมฤทธิ์นั้น เกิดจากปัจจัย 2 ส่วน ประการแรกคือ ทักษะการอ่าน (reading skills) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างเป็นอัตโนมัติระหว่างความรู้ทางภาษาศาสตร์กับกระบวนการทางปัญญา กลยุทธ์ สำหรับประการที่สอง คือ กลวิธีในการอ่าน (reading strategies) เป็นการใช้กระบวนการทางปัญญาอย่างมีเป้าหมายและมีสติ (Mokhtari and Sheorey, 2002) ผู้อ่านที่มีความผูกพันกับการอ่านจะต้องมีการใช้กลวิธีการอ่านที่เหมาะสมและหลากหลายเพื่อให้สามารถสร้างความเข้าใจจากบทอ่านให้ได้มากที่สุด

กลวิธีการอ่าน (Reading strategies) เป็นกระบวนการทางสมอง ความคิดและความเข้าใจที่ผู้อ่าน ใช้จัดการกับข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเทคนิคและวิธีการต่างๆ มาแก้ปัญหาในการอ่านเพื่อช่วยในการเรียนรู้ความหมายของบทอ่าน เก็บข้อมูล และเรียกใช้ข้อมูลใหม่เมื่อต้องการ (Anderson, 1991)

สำหรับความสำคัญของกลวิธีการอ่านนั้น จากการศึกษางานวิจัยด้านการอ่าน พบว่า กลวิธีในการอ่าน (reading strategies) ของนักเรียนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเข้าใจในการอ่านและการเขียน (conception of literacy) (Mokhtari and Sheorey, 2002) Fotovatian และ Shokpour (2007) กล่าวว่า กลวิธีการอ่านเพื่อความเข้าใจ จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน

ได้แก่ กลวิธีทางปัญญา (cognitive strategies) กลวิธีเมตาคอกนิชัน (metacognitive strategies) และกลวิธีทางจิตสังคม (socio-affective strategies)

กลวิธีเมตาคอกนิชัน (metacognitive strategies) ในการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้น เป็น “ทักษะการปฏิบัติการขั้นสูง เพื่อใช้ในการวางแผน การกำกับควบคุม และการประเมินเพื่อให้กิจกรรมและกลวิธีทางปัญญาที่ใช้ในการเรียนเกิดความสำเร็จ ทำให้เข้าใจข้อมูลเนื้อหา และปรับกลวิธีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมจนเกิดเป็นการเรียนรู้ได้ กลวิธีเมตาคอกนิชันประกอบด้วย

- 1) การเลือกสรรหรือการกำหนดความสนใจ (Selecting or directing) ได้แก่ การมุ่งประเด็นที่สนใจเป็นพิเศษตามชนิดของงาน การหาคำสำคัญหรือประโยคสำคัญ
- 2) การวางแผน (Planning) เป็นการจัดเตรียมการล่วงหน้าเพื่อจับใจความ
- 3) การกำกับ (monitoring) เป็นการทบทวนและเอาใจใส่ในงาน การสร้างความเข้าใจในข้อมูลว่าสิ่งใดควรจำหรือไม่ควรจำ การคิดต่อเมื่อเกิดเป็นความเข้าใจขึ้น
- 4) การประเมิน (evaluating) เป็นการตรวจสอบความเข้าใจหลังจากกิจกรรมทางภาษาเสร็จแล้ว หรือประเมินภาษาที่แสดงออกถึงความเข้าใจที่เกิดขึ้น

กลวิธีทางปัญญา (cognitive strategies) เป็น “การลงมือปฏิบัติการเกี่ยวกับงานด้านภาษาศาสตร์” ซึ่งกลวิธีในกลุ่มนี้จะประกอบด้วย

- 1) การฝึกซ้อม (rehearsing) เป็นการท่องจำคำศัพท์หรือประโยคที่จะต้องจดจำ
- 2) การจัดประเภท (organizing) เป็นการจัดหมู่ จัดประเภทของคำศัพท์ กลุ่มคำ หรือความคิดรวบยอดตามความหมายของคำหรือประโยค (semantic) หรือลักษณะโครงสร้างประโยค (syntactic)
- 3) การอนุมาน (inferring) เป็นการใช้ข้อมูลจากบทอ่านในการเดาความหมายของศัพท์หรือประโยคใหม่เดาความหมายของบทอ่านในภาพรวม หรือใช้ในการเติมส่วนที่ขาดหายไปสมบูรณ์
- 4) การสรุปความ (summarizing) เป็นการสรุปเรื่องที่อ่านในแต่ละช่วง เพื่อให้มั่นใจว่าเกิดความเข้าใจในข้อมูลนั้นอยู่
- 5) การหาข้อสรุป (deducing) เป็นการสร้างกฎเพื่อให้เข้าใจภาษาได้ดีขึ้น
- 6) การสร้างมโนภาพ (Imaging) เป็นการใช้ภาพทั้งที่เป็นรูปภาพ กราฟ ตาราง ในการสร้างความเข้าใจหรือช่วยในการจำ
- 7) การถ่ายโอนและการเชื่อมโยง (Transferring and inducing) เป็นการใช้ความรู้ภาษาศาสตร์เดิมที่มีอยู่ในการเรียนรู้คำ ประโยคและวลีใหม่ๆ
- 8) การขยายความ (elaborating) เป็นการขยายความรู้ไปสู่เนื้อหาใหม่ๆ หรือเป็นการบูรณาการแนวคิดใหม่กับข้อมูลเดิม

กลวิธีทางจิตสังคม (socio-affecting strategies) เป็นกลวิธีที่เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของตนเอง โดยจะเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้หรือเป็นการควบคุมจิตใจขณะกำลังสร้างความเข้าใจจากสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งจะประกอบด้วยกลวิธีดังต่อไปนี้

1) การร่วมมือกัน (cooperation) เป็นการทำงานร่วมกับเพื่อนในการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อความ การสะท้อนกิจกรรมการเรียนรู้

2) การสร้างคำถามให้เกิดความชัดเจน (Questions for classification) เป็นการหาคำอธิบายเพิ่มเติม การพูดซ้ำ หรือการให้ผู้สอนหรือเพื่อนยกตัวอย่างประกอบ

3) การพูดกับตนเอง (self-talk) เป็นกิจกรรมการคิดกำหนดแนวทางภายในจิตใจเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับงานหรือเป็นการสร้างความมั่นใจในตนเองว่าได้เกิดการเรียนรู้แล้ว

Phakkti (2008) ศึกษากลวิธีการอ่านตำราภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยพบว่าผู้อ่านที่กลวิธีในการอ่าน (strategic reader) จะเป็นผู้่านที่ใช้กลวิธีการอ่าน 2 ประเภท คือกลวิธีทางปัญญา (cognitive strategies) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ กลวิธีการสร้างความเข้าใจ (comprehending strategies) กลวิธีการจำ (memory strategies) และกลวิธีการค้นคืนความรู้เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ (retrieval strategies) และกลวิธีการอ่านประเภทที่สอง คือ กลวิธีเมตาคอกนิชัน (metacognition strategies) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ การวางแผนการอ่าน (planning strategies) การกำกับควบคุมการอ่าน (monitoring strategies) และการประเมินผลการอ่าน (evaluating strategies) ซึ่งกลวิธีการอ่านทั้ง 2 แบบนี้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

อารีรักษ์ มีแจ้ง (2547) ได้สังเคราะห์กลวิธีการอ่านภาษาที่สองจากหนังสือ บทความ และงานวิจัยที่อธิบายหรือศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้กลวิธีการอ่านของผู้ที่มีความสามารถในการอ่านภาษาที่สองสูง จำนวน 14 เรื่อง พบว่ากลวิธีการอ่านที่ใช้มากที่สุดอยู่ 5 กลวิธี ได้แก่

1) การเชื่อมโยงความรู้ (Making Connection) เป็นกลวิธีที่ผู้อ่านใช้ในการนำพื้นความรู้ที่มีอยู่ในตนเองก่อนการอ่านมาสัมพันธ์กับสิ่งที่อ่าน พื้นความรู้นี้อาจเป็นความรู้เกี่ยวกับตัวภาษา ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของบทอ่าน และความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของงานเขียนแบบต่างๆ ผู้อ่านก็จะเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่างๆของบทอ่านเข้าด้วยกัน โดยจะเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ซึ่งถือเป็นความรู้ใหม่กับข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างหน้าซึ่งถือเป็นความรู้เดิมเช่นเดียวกัน

2) การทำนายความ (Predicting) เป็นกลวิธีที่ผู้อ่านใช้ในการคาดเดาเนื้อหาของบทอ่านว่าจะเกี่ยวกับอะไร หรือจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป และหลังจากที่อ่านจบแล้วผู้อ่านจะตรวจสอบตนเองว่าสิ่งที่คาดเดาไว้นั้นถูกหรือผิด

3) การทำความเข้าใจให้กระจ่าง (Clarifying) เป็นกลวิธีที่ผู้อ่านใช้เมื่อประสบปัญหาในการอ่านโดยผู้อ่านจะหาวิธีการต่างๆ มาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

4) การตั้งคำถาม (Questioning) เป็นกลวิธีที่ผู้อ่านใช้เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน โดยการตั้งคำถามถามตนเอง ขณะอ่านเนื้อหาในแต่ละช่วง ผู้อ่านจะตรวจสอบว่าเนื้อหาในช่วงนั้นสามารถตอบคำถามใดให้แก้ตนได้บ้าง หลังการอ่านนอกจากจะตรวจสอบว่าพบคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้ทั้งหมดหรือไม่แล้ว ผู้อ่านยังคิดตั้งคำถามอื่นๆ อีกเกี่ยวกับบทอ่าน ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบว่าตนเองเข้าใจสิ่งที่อ่านอย่างชัดเจนหรือไม่

5) การสรุปย่อ (Summarizing) เป็นกลวิธีที่ผู้อ่านใช้ในการเขียนสรุปใจความสำคัญของบทอ่าน เพื่อแสดงถึงความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน

Mokhtari and Sheorey (2002) ได้สร้างแบบวัดกลวิธีการอ่าน SOR (Survey of Reading Strategies) เพื่อวัดประเภทและความถี่ของการใช้กลวิธีที่ผู้เรียนระดับวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่รับรู้ว่าจะตนเองใช้กลวิธีดังกล่าวขณะที่กำลังอ่านบทอ่านประเภทให้ความรู้เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งได้แก่ ตำรา บทความวิจัย และแบบเรียน เป็นต้น ซึ่งการวัดกลวิธีการอ่านนี้ เป็นการวัดองค์ประกอบ 3 ส่วนของการใช้กลวิธีการอ่าน ได้แก่

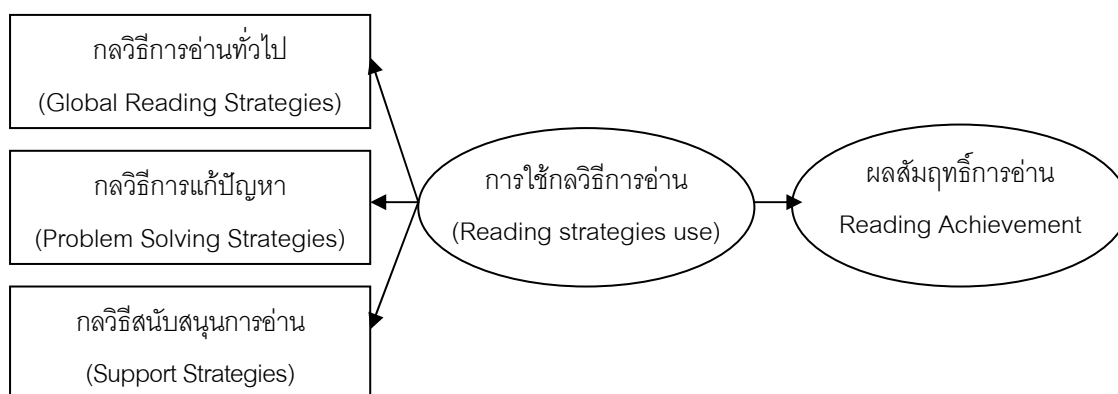
1) กลวิธีการอ่านทั่วไป (Global Reading Strategies) เป็นเทคนิคการอ่านที่ผู้อ่านใช้เพื่อวางแผนการอ่านอย่างรอบคอบและอย่างตั้งใจ ทั้งนี้เพื่อกำกับและจัดการการอ่าน เช่น การกำหนดจุดประสงค์ในใจ การอ่านคร่าวๆ ของบทอ่านเพื่อดูว่าบทความมีความยาวและลักษณะการเขียนเป็นอย่างไร หรือการใช้ภาพประกอบ ทั้งตาราง รูปภาพ เป็นต้น

2) กลวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solving Strategies) เป็นปฏิบัติการและวิธีการที่ผู้อ่านใช้ขณะที่ลงมืออ่านบทอ่าน กลวิธีนี้จะใช้เมื่อเกิดปัญหาในการอ่านขึ้น ตัวอย่างเช่น การปรับความเร็วในการอ่านเมื่อต้องอ่านบทอ่านที่มีความยากมากขึ้นหรือง่ายขึ้น การเดาความหมายของคำศัพท์ที่ไม่รู้ หรือการอ่านซ้ำอีกรอบเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น

3) กลวิธีสนับสนุนการอ่าน (Support Strategies) เป็นกลไกพื้นฐานที่มุ่งช่วยให้ผู้อ่านสร้างความเข้าใจในบทอ่าน เช่น การใช้พจนานุกรม การจดบันทึก การขีดเส้นใต้ การเน้นข้อความสำคัญ

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาการอ่านตาม Mokhtari and Sheorey (2002) ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากแบบวัดที่มีสร้างขึ้นเพื่อศึกษาการกลวิธีการอ่าน

บทอ่านภาษาอังกฤษประเภทให้ข้อมูล (expository text) สำหรับผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นแบบวัดสำหรับผู้อ่านในวัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่ซึ่งเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้



ภาพที่ 2.8 โมเดลกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ

ที่มา: Mokhtari and Sheorey (2002)

3.2 มโนทัศน์เกี่ยวกับบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ในส่วนนี้จะเป็นการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษและการนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อใช้ประกอบในกิจกรรมการเรียนการสอน จึงขอเสนอเนื้อหาในส่วนนี้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ลักษณะและความสำคัญของบทความวิจัย 2) องค์ประกอบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และ 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านบทความวิจัย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 ลักษณะและความสำคัญของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2541) กล่าวว่าบทความวิจัย เป็นเอกสารทางวิชาการประเภทเดียวกับรายงานการวิจัย แต่มีลักษณะต่างจากรายงานการวิจัย 3 ประการ คือ (1) บทความวิจัยมีความยาวจำกัด จำนวนหน้าน้อยกว่ารายงานการวิจัย จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอในวารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ หรือที่ประชุมสัมมนา (2) บทความวิจัยเป็นเอกสารทางวิชาการที่มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์มากกว่ารายงานการวิจัย เพราะสามารถติดต่อผลการวิจัยบางส่วนมานำเสนอ เพื่อเผยแพร่หรือตรวจสอบความคิดได้ และ (3) คุณภาพของบทความวิจัยค่อนข้างเป็นมาตรฐานกว่ารายงานการวิจัย เนื่องจากการพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยต้องผ่านการตรวจสอบเนื้อหาสาระ และรูปแบบการ

จัดพิมพ์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสารหรือคณะกรรมการประชุม บทความวิจัยจึงมีคุณค่าสำหรับนักวิชาการทุกคน โดยเฉพาะนักวิจัย เพราะเป็นตัวเชื่อมความรู้ในอดีตกับความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยในการเสริมสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ

บทความวิจัยที่ดี จะต้องเป็นบทความที่ ผู้เขียนมีความเข้าใจกระจ่างแจ้งในรายงานวิจัยที่ต้องการนำเสนอ ในการเสนอเนื้อหา ต้องชัดเจน ถูกต้อง ตรงไปตรงมา และสมบูรณ์ การใช้ภาษาต้องมีความเป็นมาตรฐาน และใช้ภาษาถูกต้อง การลำดับเนื้อหาต้องเป็นไปตามหลักการวิจัย มีความต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนถึงผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย แต่ละย่อหน้ามีความสำคัญ และเชื่อมโยงความคิดที่ต่อเนื่อง คำศัพท์ที่ใช้เป็นคำศัพท์ที่เป็นไปตามศัพท์บัญญัติ ได้รับการรับรองใช้กันแพร่หลาย และ ให้ความสำคัญกับการพิสูจน์อักษร

สำหรับ**ความสำคัญของการอ่านบทความวิจัย**นั้น Beyea and Nicole (1997) อธิบายว่า การอ่านบทความวิจัยเป็นวิธีการหนึ่งในการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเพื่อนำความรู้ใหม่ๆมาเพื่อประยุกต์ใช้กับงานประจำ ซึ่งมีความจำเป็นมากสำหรับงานที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น แพทย์ พยาบาล จะนำความรู้จากการค้นคว้ามาใช้ในการปฏิบัติ

Tan (2007) กล่าวว่า บทความวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่สามารถเสริมประสบการณ์ การวิจัยของนักศึกษาและส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ นักศึกษาที่ได้อ่านบทความวิจัยจะมีความคุ้นเคย กระบวนการวิจัย กระตุ้นและส่งเสริมการหาความรู้ด้วยกระบวนการวิจัย ความสำคัญของการอ่านบทความวิจัยที่มีต่อนักศึกษา คือ (1) เป็นการเปิดโลกทัศน์ของนักศึกษาเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ (2) สร้างแรงจูงใจให้นักศึกษามีความคิดที่เป็นอิสระ (3) เป็นการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการวิจัยให้นักศึกษา และ (4) เป็นการเตรียมนักศึกษาเข้าสู่การเรียนรู้ต่อไปในระดับสูงขึ้นไป

Bartels (2003) กล่าวว่า การกำหนดให้นักศึกษาสาขาวิชาครูอ่านบทความวิจัย เป็นการยกระดับความรู้ด้วยความรู้และทักษะในระดับเชี่ยวชาญซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสอน ด้วยสมมติฐานที่เชื่อว่านักศึกษาจะสามารถนำความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ได้จริงเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ในการปฏิบัติการสอนในอนาคตได้

สำหรับการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา แม้จะไม่ได้มีการระบุไว้ในหลักสูตรอุดมศึกษา กำหนดให้นักศึกษาอ่านบทความวิจัย แต่หากพิจารณาจากสาระบัญญัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 มีสาระที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ได้กล่าวถึงการวิจัย 3 มาตรา ได้แก่ มาตรา 24(5) กำหนดให้ผู้เรียนใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ มาตรา 30 ให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มาตรา 30 ให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนา การเรียนรู้

และมาตรา 28 หลักสูตรอุดมศึกษาให้มีการวิจัย ค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) ดังนั้นการอ่านบทความวิจัยจึงเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างวัฒนธรรมการวิจัยให้นักศึกษาได้ด้วย

3.2.2 องค์ประกอบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

สมาคมจิตวิทยาของอเมริกา (American Psychological Association) (APA, 2001 อ้างถึงใน Edyburn, 2006) กำหนดองค์ประกอบของบทความวิจัยจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบอย่างน้อย 6 องค์ประกอบสำคัญได้แก่ (1) บทคัดย่อ (Abstract) (2) บทนำ (Introduction) (3) วิธีการศึกษา (Method) (4) ผลการศึกษา (Results) (5) อภิปรายผล (Discussion) และ (6) อ้างอิง (References) โดยแต่ละองค์ประกอบจะให้นิยาม ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541)

1) บทคัดย่อ (Abstract) เป็นส่วนที่เสนอวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย และผลการวิจัยโดยสรุป เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งฉบับ ประกอบด้วยข้อความที่เป็นคำสำคัญทั้งหมด มีความกะทัดรัด และสั้น

2) ส่วนนำ (Introduction) ประกอบด้วยสาระ 4 ส่วนย่อย ส่วนที่หนึ่ง เป็นการบรรยายให้เห็นพัฒนาการของผลงานวิจัยก่อนหน้า และนำเข้าสู่ปัญหาวิจัย ส่วนที่สอง กล่าวถึงปัญหาวิจัย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย ส่วนที่สาม เป็นการรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในสวนทฤษฎี และงานวิจัยสำคัญที่นำไปสู่การสร้างกรอบความคิด รวมทั้งสมมติฐานการวิจัย ส่วนที่สี่ เป็นการรายงานเหตุผลพร้อมเอกสารอ้างอิงในการเลือกวิธีดำเนินการวิจัยที่ใช้ในบทความนี้

3) วิธีการ (Methods) เสนอสาระของวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยลักษณะของประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง การนิยามตัวแปร เครื่องมือวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ วิธีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และข้อสังเกตเกี่ยวกับวิธีการวิจัยที่ใช้

4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Results) เสนอเนื้อหาที่เป็นการบรรยายแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล และตามด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปตารางหรือรูป ต้องมีการบรรยายสาระประกอบด้วย มิใช่เสนอแต่ตารางหรือรูปโดยไม่มีคำบรรยาย

5) การอภิปรายและสรุปผล (Discussion/Conclusion) เสนอข้อค้นพบโดยสรุป อธิบายข้อค้นพบที่ขัดแย้งหรือสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยโดยมีเหตุผลประกอบ มีการอภิปรายถึงข้อบกพร่อง ข้อจำกัด ข้อดี ของการวิจัย ซึ่งนำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหรือวิจัยต่อไป

6) ส่วนอ้างอิงและภาคผนวก (References/Appendix) ประกอบด้วยบรรณานุกรม

เชิงอรรถ บันทึกรหรือหมายเหตุของผู้วิจัย ส่วนผนวกเป็นส่วนที่ผู้วิจัยต้องการเสนอสาระให้ผู้อ่านได้รับรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่เสนอในบทความ

ดังนั้นในการเลือกบทความวิจัยเพื่อใช้ในการศึกษาควรตรวจสอบว่าอย่างน้อยต้องมี 6 องค์ประกอบดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

3.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านบทความวิจัย

Beya and Nicoll (1997) ศึกษาปัญหาของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของพยาบาล พบว่าเกิดจากการที่พยาบาลขาดความสามารถในการอ่านบทความวิจัย ซึ่งกล่าวได้ว่าการอ่านบทความวิจัยเป็นกระบวนการขั้นแรกของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย เพื่อให้เกิดการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติเป็นลำดับขั้นต่อไป ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะในการอ่านบทความวิจัยของพยาบาล ดังนี้

- 1) อ่านชื่อเรื่อง เพื่อให้ทราบลักษณะเนื้อหาของบทความวิจัย จะทำให้ผู้อ่านสนใจที่จะอ่านบทความย่อว่ามีความเกี่ยวข้องกับงานหรือความสนใจหรือไม่
- 2) การอ่านผ่านๆทั้งบทความ โดยอ่านหัวข้อในแต่ละส่วน แล้วไปอ่านส่วนอภิปรายผล แล้วย้อนกลับไปอ่านบทนำ ที่กล่าวถึงคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย และความเป็นเหตุเป็นผลในการศึกษา
- 3) ศึกษาวิธีการวิจัย การออกแบบการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้อ่านจะสามารถตัดสินใจได้ว่าการศึกษานี้เป็นเชิงทดลองหรือไม่ใช่ อีกทั้งเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ
- 4) อ่านผลการศึกษา โดยศึกษาวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบของการวิจัย
- 5) อ่านรายงานค่าสถิติ ในงานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งพบว่าจะเป็นส่วนที่ยากที่สุดของผู้อ่านในการอ่านบทความวิจัย เพราะผู้อ่านจะต้องมีความรู้เฉพาะเกี่ยวกับหลักการทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้อ่านสามารถใช้การตีความเพิ่มเติมความเข้าใจได้จากการอ่านบทอภิปราย
- 6) การวิเคราะห์ผลจากการศึกษา หลังจากที่ผู้อ่านอ่านบทความวิจัยจบแล้ว ผู้อ่านต้องคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทั้งหมด แล้วตัดสินใจว่ามีความเกี่ยวข้องและความเป็นไปได้หากนำมาใช้ปฏิบัติในงานของผู้อ่านหรือไม่
- 7) การแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น หลังจากการอ่าน และวิเคราะห์ด้วยตนเองแล้ว ผู้อ่าน

ควรต้องพูดคุยแลกเปลี่ยนประเด็นจากบทความวิจัยกับผู้ร่วมงาน เพื่อสร้างความเข้าใจในบทความให้มีมากขึ้นต่อไป

Dhieb-Henia (2003) ศึกษาผลการกลวิธีการอ่านแบบเมตาคอกนิชันในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักศึกษาในประเทศตูนีเซียที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับชีววิทยาตามสาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คนและกลุ่มควบคุม 27 คน ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ มีเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากการทดสอบ ก่อนเรียน และหลังเรียน แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ T-test นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบถาม เพื่อหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้กับผลสัมฤทธิ์จากการสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ Pearson Product-Moment Correlation ซึ่งข้อมูลเชิงปริมาณทั้งหมดคำนวณด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ SPSS สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospection) ทันทีที่กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามก่อน-หลังเสร็จโดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 12 คน ใช้เวลาในการสัมภาษณ์คนละ 20-45 นาที มีการบันทึกวิดีโอระหว่างการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษา (1) ความคิดเห็นของนักศึกษาถึงระยะเวลาในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพียงพอหรือไม่ ความยาวของบทความเหมาะสมหรือไม่ และ นักศึกษามีวิธีจัดการกับภารกิจนี้อย่างไร และ (2) วัตถุประสงค์ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยว่าเป็นบทความวิจัยประเภทใดและองค์ประกอบของบทความวิจัยมีลักษณะเป็นอย่างไร การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ผู้วิเคราะห์ 2 คน เพื่อวิเคราะห์คำพูด ท่าทางและนัยที่ซ่อนเร้นต่อประเด็นนั้น ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบหลังเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุม และพบว่ากลุ่มทดลองใช้เวลาในการอ่านน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ กลุ่มควบคุมจะสามารถจดจำรายละเอียดและมีความเข้าใจในลักษณะของบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

Tan (2007) ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเล่าเรื่อง (storytelling) จากนักศึกษา 4 สาขาวิชา ได้แก่ ศิลปะศาสตร์ พาณิชยศาสตร์ ครุศาสตร์ (มัธยม) และเภสัชศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 35 คน อายุเฉลี่ยที่ 20 ปี (ปี 4) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง เพื่อศึกษาลักษณะของประสบการณ์ทางการวิจัย (research experiences) ที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนวิชาวิจัย ผลการศึกษาพบว่า สามารถแบ่งประเภทของประสบการณ์ทางการวิจัยนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนี้ได้เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ต้องการการพัฒนา (groping stage) กลุ่มกำลังพัฒนา (developing stage) และกลุ่มพัฒนาแล้ว (accomplish stage) โดย

ปัญหาของนักศึกษาในกลุ่มที่ต้องการการพัฒนา คือ ปัญหาจากการอ่านงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง จนไม่สามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้

Wyatt, Pressley, El-Dinary, Stein, Evans and Brown (1993) ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการอ่านบทความวิจัยของนักสังคมศาสตร์ 15 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตามความสนใจ ผลการสัมภาษณ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่าความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยมีคุณค่าที่นำเชื่อถือได้ ในการอ่านบทความวิจัยจะต้องใช้กลวิธีการอ่านเฉพาะรูปแบบของบทความ (text genre reading strategies) มีการกำกับการอ่านระหว่างการอ่าน (self-regulated reading) และต้องค้นคืนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับบทความที่กำลังอ่าน (prior knowledge activation) โดยผู้วิจัยนิยามความรู้พื้นฐานของผู้อ่านเป็น ความรู้เย็น (cold cognition) ขณะที่ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยเป็นความรู้ร้อน (hot cognition)

Murtonen, Olkinuora, Tyjälä and Lehtinen (2008) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะวิจัยสำหรับใช้ในอาชีพที่ศึกษากับวิธีการเรียนวิชาสถิติวิจัย ของนักศึกษามหาวิทยาลัย ในสาขาวิชาจิตวิทยาในประเทศฟินแลนด์ กลุ่มตัวอย่าง 46 คน และประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่าง 122 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นถึงความสำคัญของทักษะวิจัยสำหรับใช้ในอาชีพจะตั้งใจเรียนและมีผลการเรียนในวิชาสถิติวิจัยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นถึงความสำคัญของการวิจัยกับอาชีพในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Milles (2005) ทำการศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาแพทย์ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาทางการก่อนเข้าเรียนระดับปริญญาโทที่มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย โดยทำการทดลอง 3 สัปดาห์ เมื่อจบโปรแกรม ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโปรแกรม 31 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่าเป็นโปรแกรมที่เป็นประโยชน์ และรู้สึกพึงพอใจในทุกๆกิจกรรม ได้แก่ การฝึกอ่านเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วิธีวิทยาการวิจัยและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษารายงาน และการฝึกเขียนรายงาน

Papanastasiou (2005) ได้ทำการศึกษาทัศนคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (attitudes toward research) พบว่า ส่วนใหญ่นักศึกษามีทัศนคติและความรู้สึกในเชิงลบต่อวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งทัศนคติและความรู้สึกในเชิงลบนี้เป็นสาเหตุที่ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เช่น วิชาสถิติ วิชาวิจัยเบื้องต้น อีกทั้งจากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ พบว่า ทัศนคติต่อการวิจัยเป็นตัวแปรส่งผ่าน (mediators) ระหว่างความสามารถก่อนการเรียนไปสู่ความสำเร็จในอนาคตได้ ซึ่งองค์ประกอบของทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการวิจัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ประโยชน์ของการวิจัยต่อสาขาวิชาชีพ (research

usefulness in profession) (2) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการวิจัย (research anxiety) (3)ทัศนคติเชิงบวกต่อการวิจัย (positive attitudes toward research) (4) ความเกี่ยวข้องของการวิจัยกับการดำเนินชีวิต (relevance to life) และ (5) ความยากของการวิจัย (research difficulty) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 5 สามารถวัดได้จากแบบวัด ATR (Attitudes Toward Research) จำนวน 32 ข้อ เป็นแบบวัด Likert Scale 7 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยมากที่สุด จนถึงเห็นด้วยมากที่สุด

ตอนที่ 4 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experimental Research)

การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experimental Research) เป็นประเภทของการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่ถูกจำแนกตามสภาพแวดล้อมในการทดลอง ซึ่งในกลุ่มนี้จะแบ่งออกเป็น การวิจัยเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Experimental Research) และการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experimental Research) (Kerlinger, 2000)

การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (field experimental research)

Kerlinger (2000) อธิบาย การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (field experimental research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษาทดลองในที่ตั้งที่เป็นสถานการณ์จริง (realistic situation) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม 1 ตัวหรือมากกว่านั้น อันเกิดจากตัวแปรจัดกระทำในการทดลองที่ผู้วิจัยได้พยายามควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเท่าที่จะทำได้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงนั้นๆ

วรรณี แกมเกตุ (2551) ให้ความหมาย การวิจัยเชิงทดลองในสนาม เป็นการทดลองในสถานการณ์จริง (realistic situation) โดยนักวิจัยจัดกระทำตัวแปรอิสระภายใต้การควบคุมเงื่อนไขต่างๆเท่าที่สถานการณ์จะอำนวยหรือเป็นไปได้

Kerlinger (2000) อธิบายจุดเด่นและจุดด้อยของการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ดังนี้

การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม มีความเหมาะสมกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ นักสังคมศาสตร์ และนักการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรต้นมีการจัดกระทำ (manipulation) มีการสุ่ม (randomization) และมีการเกณฑ์การควบคุมที่เหมาะสมตามหลักทฤษฎี

ในการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม แม้ว่าจะแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการจัดกระทำ แต่ปัญหาที่นักวิจัยต้องเผชิญคือ ตัวแปรจัดกระทำมักจะถูกแทรกซ้อนจากตัวแปรบริบทแวดล้อม ดังนั้นจึงเป็นข้อพึงระวังอย่างยิ่งที่นักวิจัยต้องควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variable) ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการ (laboratory experiment) ที่มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเข้มงวด ขณะที่การวิจัยเชิงทดลองภาคสนามจะเป็นการศึกษากการ

เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติซึ่งมักจะเกิดการแทรกซ้อนได้ง่าย ดังนั้นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนจะช่วยให้การวิจัยเชิงทดลองภาคสนามมีความน่าเชื่อถือว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกิดจากการจัดกระทำของตัวแปรต้นอย่างแท้จริง

ข้อดีของการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม คือ ตัวแปรของการวิจัยประเภทนี้จะมีอิทธิพลมากกว่า ตัวแปรในการวิจัยในห้องปฏิบัติการ ตามหลักการที่ว่า สถานการณ์การทดลองที่เหมือนสภาพจริงตามธรรมชาติจะยิ่งทำให้ตัวแปรมีอิทธิพลมาก จึงทำให้การวิจัยเชิงทดลองภาคสนามมีความเหมาะสมกับการวิจัยทางการศึกษา การทำการศึกษาดทดลองในโรงเรียนเป็นการศึกษาในสภาพกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นธรรมชาติหรือเป็นกิจวัตรที่ทำเป็นประจำ ซึ่งไม่จำเป็นต้องกำหนดสถานการณ์ที่แยกหน่วยทดลองจากธรรมชาติการเรียนการสอน อีกจุดเด่นที่สำคัญของการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามคือ ลักษณะที่เหมือนจริงจะเพิ่มความแกร่งของตัวแปร มีส่วนทำให้เกิดความตรงภายนอก (external validity) กล่าวคือ ยิ่งสภาพการทดลองเหมือนสภาพจริงตามธรรมชาติจะสามารถอ้างอิงไปยังสถานการณ์ที่เหมือนกันได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ยังพบว่าการศึกษาวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ยังมีจุดเด่นในด้านความเหมาะสมกับการศึกษาสังคมที่ซับซ้อน ศึกษาอิทธิพลทางจิตวิทยา กระบวนการทางจิตวิทยา และความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์คล้ายกับชีวิตจริง

การศึกษาเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการจะมีความเหมาะสมเมื่อต้องการทดสอบทฤษฎี ขณะที่การวิจัยเชิงทดลองภาคสนามสามารถใช้ทดสอบสมมติฐานที่เกิดจากทฤษฎี และเป็นการค้นหาคำตอบสำหรับปัญหาที่มีอยู่จริงตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่นการทดลองวิธีการใหม่ๆทางการศึกษาที่จะต้องมีเป้าหมายเพื่อนำวิธีการใหม่นั้นไปใช้จริง จึงมักจะเป็นการศึกษาเพื่อตัดสินว่าวิธีการใดในจำนวน 2 วิธีหรือมากกว่านั้นเหมาะสมที่จะนำไปใช้มากที่สุด นอกจากนี้ในการวิจัยทางการศึกษาแล้ว พบว่าการวิจัยทางอุตสาหกรรม (industrial research) และการวิจัยเกี่ยวกับผู้บริโภค (consumer research) มักจะใช้การวิจัยเชิงทดลองภาคสนามเป็นวิธีวิทยาการวิจัยในตัวแปรต่างๆ

คุณสมบัติสำคัญของการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ได้แก่ ความยืดหยุ่น (flexibility) และการนำไปใช้ได้ (applicability) ที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาปัญหาที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามมีข้อจำกัดคือ ทั้งตัวแปรตามที่เกิดจากการจัดกระทำหนึ่งตัวหรือมากกว่านั้นและความจำเป็นของการนำไปใช้ในการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามมักเกิดจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นการกำหนดแผนการทดลองที่ลดข้อจำกัดนี้ได้จะขยายหลักการตามทฤษฎีและขยายขอบเขตปัญหาเป็นปัญหาทั่วไปเพื่อนำไปทดลองได้กว้างมากขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามก็มีจุดด้อยที่นักวิจัยต้องพิจารณา ได้แก่ การจัดการกระทำของตัวแปรต้น (manipulation) และการสุ่ม (randomization) ซึ่งจุดด้อยทั้งสองข้อนี้เป็นประเด็นปัญหาที่รุนแรงในการศึกษาทดลองในโรงเรียน ตัวอย่างเช่น ปัญหาของการจัดการกระทำ พบว่าผู้ปกครองของนักเรียนคงจะไม่ยอมให้บุตรหลานถูกสุ่มเข้ากลุ่มควบคุม เพราะต่างต้องการให้บุตรหลานถูกสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง หรืออาจจะปฏิเสธการเข้าร่วมการทดลองเพราะคิดว่าจะทำให้นักเรียนเกิดความสับสนหรือเป็นการทำให้นักเรียนไม่มีความสุขกับการเรียน

สำหรับปัญหาการสุ่มนั้น แม้จะยังไม่พบการแสดงผลที่ชัดเจนว่าเพราะเหตุใดการสุ่มจึงไม่สามารถทำได้ในการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม แต่ถึงแม้ว่าจะสามารถมีการสุ่มได้แต่ก็พบว่าอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ครูและนักเรียนมีการพูดคุยกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนั้นในการแก้ปัญหานี้ นักวิจัยต้องอธิบายให้ครูหรือผู้ดำเนินการวิจัยทราบถึงการจัดสมาชิกเข้ากลุ่มโดยการสุ่ม (random assignment) และพยายามควบคุมให้มากที่สุด

นักวิจัยที่ทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม อาจพบปัญหาหากต้องทำการทดลองในสิ่งที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติของสนามทดลอง ดังนั้นนักวิจัยต้องมีทักษะความสามารถทางสังคมที่จะทำงานกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสารพูดคุย และโน้มน้าวให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญและความจำเป็นของประเด็นการวิจัย นอกจากนี้ต้องเตรียมการในเรื่องเวลาในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์ มีความอดทนในการปรึกษาอภิปรายกับบุคคลที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องเพื่อให้ความรู้ คำแนะนำ หรือศึกษาลักษณะสังคม ชุมชน ที่แวดล้อมในสนามทดลอง ตัวอย่างเช่น การศึกษาวิจัยเชิงทดลองภาคสนามในโรงเรียนชุมชนในชนบท นักวิจัยต้องมีความรู้เกี่ยวกับสังคมในชุมชน และเกี่ยวกับปัญหาการศึกษา ของโรงเรียนที่สนใจศึกษา นักวิจัยบางคนมักจะไม่ศึกษาประเด็นขั้นต้นเหล่านี้เพราะวิตกกังวลหรือมุงมั่นที่จะทำการวิจัยให้สำเร็จเท่านั้น ทำให้นักวิจัยไม่เข้าใจในธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริงของหน่วยทดลองในสนามทดลอง

อุปสรรคสำคัญของการออกแบบการทดลองในการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ซึ่งเป็นปัญหาธรรมดาที่มักถูกมองข้าม คือทัศนคติของนักวิจัย ตัวอย่างเช่น ในการวางแผนการวิจัยทางการศึกษา ที่มักจะเกิดมีทัศนคติเชิงลบที่แสดงออกอย่างชัดเจนว่า “ทำไม่ได้ในโรงเรียน” “ผู้บริหารกับครูไม่อนุญาตให้ทำ” และ “การทดลองแบบนี้ทำไม่ได้และแก้ปัญหาไม่ได้แน่ในโรงเรียนนี้” ซึ่งการเริ่มต้นด้วยทัศนคติเชิงลบเหล่านี้จะเป็นการปิดกั้นการออกแบบการทดลองที่ดีได้

การยินยอมและความร่วมมือของครูและผู้บริหาร เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ซึ่งนักวิจัยสามารถขออนุมัติและขอความร่วมมือได้หากมีวิธีการดำเนินการที่เหมาะสม ด้วยการชี้แจงข้อมูลที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่ออธิบายเหตุผลของการศึกษาวิจัยและ

การอธิบายกระบวนการวิจัยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจ นักวิจัยต้องอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจใน การออกแบบการวิจัยที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้และประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นไปตามการ ออกแบบการทดลองที่กำหนดไว้ ดังนั้นความอดทน และความมีมารยาทของนักวิจัยจึงเป็น สิ่งจำเป็นที่จะทำให้การศึกษาทดลองเป็นไปตามแผนการทดลองที่ได้ออกแบบไว้ด้วยความพึง พอใจของผู้เกี่ยวข้อง

จุดด้อยอีกข้อหนึ่งในการศึกษาทดลองภาคสนามคือการขาดความแม่นยำ (precision) ซึ่ง การวิจัยเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการจะได้ผลที่แม่นยำมากกว่าเพราะมีการควบคุมตัวแปรแทรก ซ้อนที่ดีกว่า ในทางปฏิบัติแล้ว การศึกษาทดลองในสถานที่ที่เป็นไปตามธรรมชาติมักจะถูก รบกวนด้วยตัวแปรแทรกซ้อนทั้งที่เป็นระบบ(systematic) และโดยการสุ่ม (random) ซึ่งการที่จะ อ้างอิงตัวแปรตามอันเป็นผลจากตัวแปรต้นที่ขจัดตัวแปรแทรกซ้อนแล้วนั้นจึงเป็นการยาก แต่ อย่างไรก็ตามนักวิจัยต้องออกแบบการวิจัยที่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นให้ได้ เพื่อที่จะอ้างอิงว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกิดจากตัวแปรจัดกระทำ

ดังนั้น ในการดำเนินการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามสามารถใช้หลักการเดียวกันกับการ วิจัยเชิงทดลองทั้งการออกแบบการวิจัย (research design) ได้แก่ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (sampling design) การวัด (measurement design) และการวิเคราะห์ข้อมูล (analysis design) ตามองค์ประกอบของการวิจัยเชิงทดลองได้

การวิจัยเชิงทดลอง

การวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) หมายถึง วิธีการแสวงหาความรู้ความจริง อย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดกระทำตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ (treatment variable) ภายใต้การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variables) แล้ววัดผล การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตาม (dependent variable)

การวิจัยเชิงทดลองมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (cause-and-effect relationship) ระหว่าง ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม การที่นักวิจัยจะสร้างข้อสรุปว่าตัวแปรอิสระ ส่งผลทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามหรือไม่ นักวิจัยจะต้องจัดทำการทดลองแล้ววัดผลการเปลี่ยนแปลง ในตัวแปรตาม ภายใต้การควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน ที่อาจจะส่งผลต่อตัวแปรตามได้ เช่น ต้องการทราบว่านวัตกรรม/สื่อการสอนที่ผลิตขึ้นจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดีขึ้นหรือไม่ วัคซีนชนิดใหม่จะมีผลต่อการป้องกันโรคหรือไม่ สื่อทางโทรทัศน์จะทำให้เด็กมี

พฤติกรรมก้าวร้าวหรือไม่ เป็นต้น การวิจัยเชิงทดลองเป็นการวิจัยที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้ดีกว่าการวิจัยประเภทอื่นๆ แต่จะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือหรือสร้างความมั่นใจได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับการจัดสภาพการทดลองว่าสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้มากน้อยเพียงใด

2. เพื่อพัฒนาทฤษฎี ผลที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าโดยการทดลอง ทำให้นักวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือทฤษฎีใหม่ ยังผลให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ๆ

3. เพื่อทดสอบหรือยืนยันทฤษฎี เป็นการนำวิจัยเชิงทดลองเข้าไปในบางเรื่อง เพื่อทดสอบและยืนยันว่าทฤษฎีเดิมที่มีอยู่เดิม ยังคงสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์อยู่หรือไม่ หรือใช้ได้ภายใต้ขอบเขตหรือบริบทเช่นใด หรือต้องมีการปรับปรุงแก้ไขในส่วนใดบ้างจึงจะสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์นั้นๆ ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการทำวิจัยในลักษณะนี้ยังอาจเชื่อมโยงเกิดแนวคิดใหม่ ช่วยให้ขยายขอบเขตความรู้ให้กว้างขวางออกไปมากขึ้นได้อีกด้วย

ลักษณะที่สำคัญของการวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงทดลองมีลักษณะหรือองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (Forzano, 2003; Kirk, 1995 อ้างถึงใน วรวิณี แกมเกตุ, 2551) ดังนี้

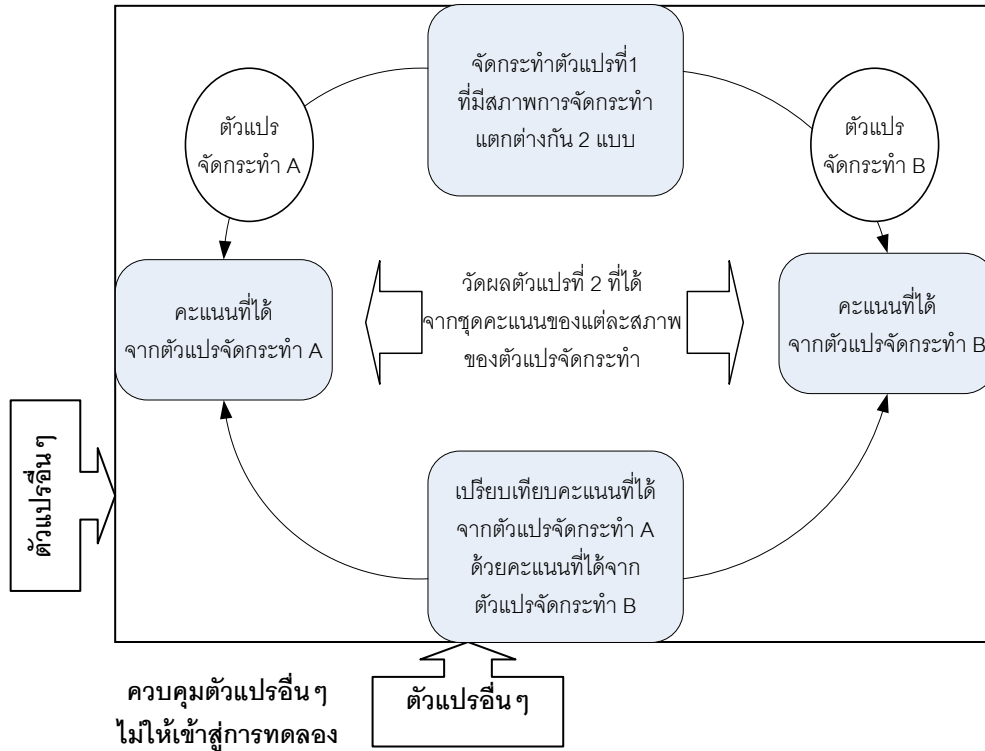
1. การจัดการกระทำ (manipulation) ในการวิจัยเชิงทดลอง นักวิจัยจะต้องจัดการกระทำตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทดลอง (experimental variable) เพื่อกำหนดชุดของเงื่อนไขการจัดการกระทำให้กับหน่วยตัวอย่าง

2. การสังเกตหรือวัดผล (observation or measurement) ในตัวแปรตามจากการจัดการกระทำในแต่ละเงื่อนไข

3. การเปรียบเทียบ (comparison) ผลการวัดค่าตัวแปรตามอันเนื่องมาจากเงื่อนไขที่จัดการกระทำต่างกัน จะถูกนำมาเปรียบเทียบกัน หากมีความแตกต่างเกิดขึ้นก็เป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการกระทำเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผลการวัดที่ได้

4. การควบคุม (control) การวิจัยเชิงทดลองจะต้องมีการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่ไม่สนใจศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าตัวแปรอื่นๆ เหล่านั้นจะไม่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา

องค์ประกอบทั้ง 4 ประการดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ลักษณะองค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยเชิงทดลอง
ที่มา: Gravetter and Forzano (2003 อ้างถึงใน วรธรณี แกมเกตต์, 2551)

หลักการควบคุมตัวแปรในการวิจัย

การออกแบบการวิจัยเชิงทดลองมุ่งควบคุมหรือขจัดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่ต้องการศึกษาให้หมดไป เพื่อให้ผลการวัดค่าตัวแปรตามนั้นมาจากการจัดกระทำของตัวแปรอิสระแต่เพียงอย่างเดียว เพื่อตอบคำถามวิจัยได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นหลักการออกแบบการวิจัยเพื่อควบคุมความแปรปรวนของตัวแปรในการวิจัยเชิงทดลอง จะยึดหลักการ The Max Min Con Principle (Kellingner and Lee, 2000, อ้างถึงใน วรธรณี แกมเกตต์, 2551) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. การทำให้ความแปรปรวนของตัวแปรตามที่ศึกษาอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ (treatment variable) ซึ่งเรียกว่าความแปรปรวนแบบมีระบบมีค่าสูงสุด (Maximization of the systematic variance) ในการวิจัย นักวิจัยจะต้องพยายามวัดตัวแปรอิสระที่ศึกษานั้นให้มีความผันแปรมีความแตกต่างกันมากที่สุด เพื่อให้เห็นผลของการเปรียบเทียบที่วัดจากตัวแปรตามชัดเจนที่สุด คุณสมบัติของการเป็นตัวแปรที่ดีก็คือ มีความผันแปรมากพอที่จะทำให้ผลการ

วิเคราะห์สามารถนำมาตอบคำถามที่ต้องการวิจัยได้ ดังนั้นในการออกแบบการวิจัยจึงต้องพยายามกำหนดตัวแปรให้มีความผันแปรให้มากที่สุดพอที่จะสรุปผลได้ชัดเจน

2. การทำให้มีความแปรปรวนอันเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนมีค่าต่ำสุด (Minimization of error variance) ความคลาดเคลื่อนในที่นี้อาจเกิดจากความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากการวัด ซึ่งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (random error) เป็นความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากความไม่เท่ากันของโอกาสที่จะเกิดขึ้นของตัวแปรแทรกซ้อน มักจะเป็นตัวแปรที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ อารมณ์ ความสนใจ เป็นต้น หรืออาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนอื่นๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดลองก็ได้

2.2 ความคลาดเคลื่อนอย่างมีระบบ (systematic error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างโดยเท่าเทียมกัน ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากตัวเครื่องมือ หรือความบกพร่องของเครื่องมือ ความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากการวัดหรือความบกพร่องเนื่องจากผู้ใช้เครื่องมือ ซึ่งความคลาดเคลื่อนจากตัวเครื่องมือนี้ สามารถแก้ไขได้โดยผู้วิจัยจะต้องสร้างหรือเลือกใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพทั้งในด้านความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และมีประสิทธิภาพสูง ส่วนความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากผู้ใช้เครื่องมือ การแก้ไขทำได้โดยผู้ใช้เครื่องมือควรจะต้องศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือให้เข้าใจถูกต้อง และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3. การควบคุมความแปรปรวนที่เกิดจากตัวแปรแทรกซ้อนที่ส่งผลอย่างมีระบบ (Control extraneous systematic variance) เป็นการพยายามทำให้ความแปรปรวนของตัวแปรตามเกิดขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว โดยการควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน ซึ่งมีวิธีการควบคุมตัวแปรได้ดังนี้

3.1 การจัดกระทำแบบสุ่ม (Randomization) เป็นวิธีการที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเท่าเทียมกันเมื่อเริ่มต้นทำการวิจัย โดยการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระที่สนใจและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบบสุ่ม ปราศจากความลำเอียงและอคติ เพื่อให้เงื่อนไขของการศึกษาเป็นตัวแทนของเหตุการณ์ที่ทำการศึกษา วิธีนี้เป็นวิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่ดีที่สุด และมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

3.2 การขจัดตัวแปรออก (Elimination) เป็นวิธีการขจัดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนที่จะส่งผลต่อตัวแปรตามที่สนใจออก โดยการทำให้เป็นค่าคงที่ เช่น การศึกษาเฉพาะเพศชาย วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ได้ผลอย่างแท้จริง แต่จุดด้อยคือลดความสามารถในการสรุปอ้างอิง (power of generalization) ที่จะสามารถสรุปอ้างอิงได้เฉพาะกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่ศึกษาเท่านั้น

3.3 การนำตัวแปรแทรกซ้อนมาเป็นตัวแปรอิสระที่ศึกษาในแบบแผนการวิจัย (Build into the design) เป็นการเปลี่ยนสภาพของตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อตัวแปรตามให้เป็นตัวแปรอิสระที่ศึกษาอีกหนึ่งตัวในแบบแผนการวิจัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาผลของตัวแปรแทรกซ้อนนั้นได้ และสามารถศึกษาผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิจัยได้อีกด้วย แต่อาจมีข้อจำกัดในการดำเนินการในกรณีที่มีตัวแปรแทรกซ้อนหลายตัว

3.4 การจับคู่ (Matching) เป็นการทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเหมือนกันหรือเท่าเทียมกันเหมือนวิธีการจัดกระทำแบบสุ่ม โดยการจับคู่ตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกันเป็นคู่ๆ แล้วสุ่มแยกไปอยู่คนละกลุ่ม ทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด วิธีการจับคู่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ไม่มากนัก แต่มีข้อดีคือจะให้ผลที่เที่ยงตรง ถ้าหากมีความชัดเจนว่าตัวแปรแทรกซ้อนส่งผลต่อตัวแปรตามจริง

3.5 การควบคุมโดยวิธีการทางสถิติ (Statistical Control) เป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์บางส่วน (partial correlation) และการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA)

3.6 การควบคุมโดยการวางแผนการทดลอง เป็นการควบคุมที่ใช้มากที่สุดในการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีการจัดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองให้มีลักษณะตัวแปรแทรกซ้อนคล้ายคลึงกัน แต่มีตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำแตกต่างกัน

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง

การวิจัยเชิงทดลองจะมีระเบียบวิธีวิจัยในการดำเนินการวิจัยที่มีลักษณะเฉพาะตัว ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาหรือคำถามวิจัย โดยคำถามสำหรับการวิจัยเชิงทดลองต้องเป็นปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้ด้วยการทดลอง ซึ่งมักเป็นคำถามที่ต้องการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล (cause-and-effect relationship) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม นั่นคือ มุ่งหาคำอธิบายว่าตัวแปรอิสระที่สนใจศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามหรือไม่อย่างไร การจะตอบคำถามลักษณะนี้ได้ นักวิจัยต้องจัดสภาพการทดลองโดยมีการจัดกระทำตัวแปรอิสระแล้ววัดผลการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามภายใต้การควบคุมปัจจัย/เงื่อนไขแทรกซ้อนต่างๆที่อาจส่งผลต่อตัวแปรตามได้

2. การกำหนดสมมติฐานในการวิจัยเชิงทดลอง นักวิจัยควรต้องตั้งสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผลไว้ล่วงหน้า ซึ่งการตั้งสมมติฐานที่สมเหตุสมผลต้องอาศัยการศึกษาทบทวนแนวคิด

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ อย่างเพียงพอ ครอบคลุมและมีคุณภาพสมมติฐานที่ดี และเป็นเครื่องชี้เข้าถึงแนวทางในการดำเนินการวิจัย

3. ระบุและนิยามตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ และตัวแปรตามให้ชัดเจนรวมทั้งพิจารณาถึงตัวแปรแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อตัวแปรตาม เพื่อที่นักวิจัยจะได้จัดกระทำการทดลองได้ตรงตามนิยามตัวแปร และเลือกหาวิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเหล่านั้น

4. ออกแบบการทดลองโดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง รวมทั้งวิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยทั่วไปในการวิจัยเชิงทดลองจะมีการสุ่ม 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือการสุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายที่ต้องการศึกษาเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การสุ่มในขั้นตอนนี้เรียกว่า random selection ซึ่งก็คือการสุ่มตัวอย่าง (random sampling) ตามหลักการทั่วไป ขั้นตอนที่สอง เป็นการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและควบคุม (random assignment) การสุ่มทั้งสองขั้นตอนนี้จะมีหรือไม่มีขึ้นอยู่กับแผนการทดลองที่นักวิจัยเลือกใช้

4.2 กำหนดรูปแบบการทดลองว่าจะใช้รูปแบบการทดลองใด และจะใช้แบบแผนการทดลองใด นักวิจัยควรเลือกใช้แบบแผนการวิจัยที่จะช่วยสามารถตอบคำถามวิจัยได้ถูกต้องที่สุด ภายใต้เงื่อนไขที่เป็นไปได้สูงสุด ภายใต้เงื่อนไขที่เป็นไปได้สูงสุด

4.3 กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและการเลือกตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.4 กำหนดสถานที่ทดลอง (experimental setting) และอาจทำการทดลองนำร่อง เพื่อเป็นการทดสอบแผนการวิจัย สิ่งทดลอง และวิธีการวัดตัวแปรตาม

4.5 กำหนดวิธีการทำการทดลองและรวบรวมข้อมูลจากผลการทดลองว่ามีกระบวนการ/ขั้นตอนดำเนินการอย่างไร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทดลอง และการรวบรวมข้อมูลมีอะไรบ้าง

4.6 สร้างและพัฒนาเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

4.7 ดำเนินการทดลองจริงและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยให้เหมาะสมโดยพิจารณาจากแบบแผนการวิจัย สมมติฐานและระดับการวัดของตัวแปร

5. สรุปผลการทดลองและอภิปรายผล

6. เขียนรายงานการวิจัยตามรูปแบบและหลักการเขียนรายงานการวิจัย

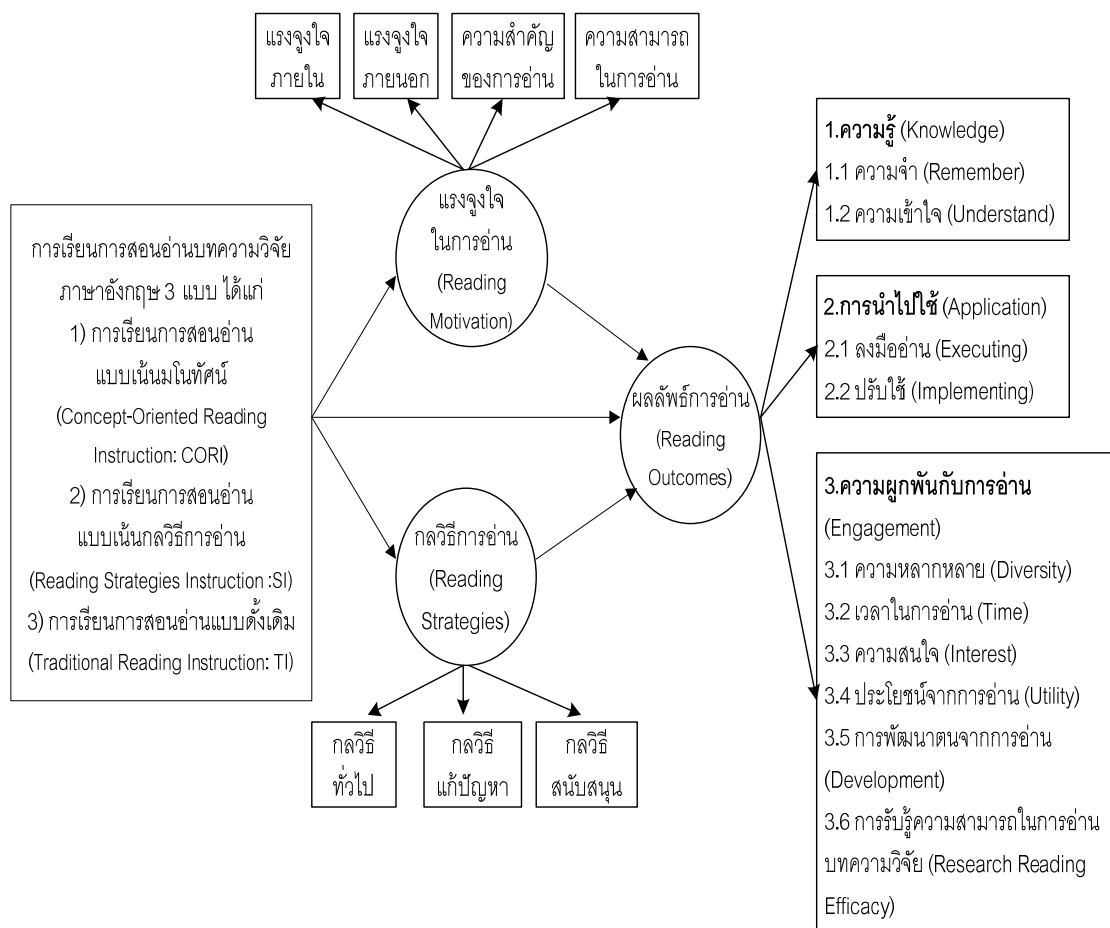
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ เป็นกรอบการเรียนการสอน (instructional framework) ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วน ได้แก่ เนื้อหาการเรียนการสอนอ่านเชิงมโนทัศน์ การเสริมแรงจูงใจในการอ่าน การสอนกลวิธีการอ่านและการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม โดยผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ชั้น ได้แก่ สังเกตและสำรวจความสนใจของตน (observe and personalize) สืบค้นและเรียกคืน (search and retrieve) ทำความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) และ สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others) ซึ่งกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์นี้มีแนวคิดพื้นฐานว่าหากผู้เรียนมีแรงจูงใจในการอ่านและมีกลวิธีการอ่านจะส่งผลให้การอ่านนั้นเกิดผลสัมฤทธิ์ได้

จากหลักการและแนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทดลองนำกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์จากองค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนและกระบวนการ 4 ชั้น ทดลองใช้ในการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศโดยเป็นการอ่านบทความข้อเท็จจริง (Expository text) ประเภทบทความวิจัยภาษาอังกฤษ (English Research Articles) โดยทำการทดลองภาคสนามกับนักเรียนนายร้อยตำรวจที่เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 และ ข้อ 2 เป็นการพัฒนากลอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยและศึกษาผลจากการทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ และผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ โดยศึกษาแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ 4 ด้าน ตามกรอบการศึกษาของ Mori (2002) ได้แก่ 1) การเห็นคุณค่าการอ่านจากภายใน หรือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Value of Reading) 2) คุณค่าของการอ่านเป็นการใช้ประโยชน์ภายนอก หรือ แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Utility Value of Reading) 3) การตระหนักในความสำคัญของการอ่าน (Importance of Reading) และ 4) การรับรู้ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของตน (Reading Efficacy) ศึกษาวิธีการอ่าน 3 ด้าน ตามกรอบการศึกษาของ Mokhtari and Sheorey (2002) ได้แก่ 1) กลวิธีการอ่านทั่วไป (Global Reading Strategies) 2) กลวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solving Strategies) 3) กลวิธีสนับสนุนการอ่าน (Support Strategies) เพื่อส่งผลต่อไปยังผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (knowledge) ด้านการนำไปใช้ (application) และด้านความผูกพันกับการอ่าน (Engagement) ที่พัฒนาตัวแปรความรู้และการนำไปใช้จากทฤษฎีการ

เรียนรู้ของ Bloom (1956) และ Revised Bloom's Taxonomy โดย Anderson and Krathwohl (2001) และพัฒนาตัวแปรความผูกพันกับการอ่านจากกรอบการศึกษาของ PISA (2000) และ Snow (2002, 2004) สำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยในข้อ 3 และ 4 เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการได้รับการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน 3 แบบ ได้แก่ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (Concept-Oriented Reading Instruction หรือ CORI) การเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (Strategy-based Reading Instructions หรือ SI) และการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยแบบดั้งเดิม (Traditional Reading Instruction หรือ TI)



ภาพที่ 2.10 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยว่า การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยจะสามารถเสริมแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษและกลวิธีในการอ่าน และส่งผลให้สามารถเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนได้ โดยนักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยจะมีคะแนนผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่า นักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (TI)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง เพื่อพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ประการที่สองเพื่อศึกษาผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (reading motivation) กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (reading strategies) และผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ (reading outcomes) ประการที่สามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (TI) และ ประการที่สี่ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีมในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัยและการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI)

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม(Field Experimental Research) ที่ให้นักเรียนนายร้อยตำรวจเป็นหน่วยในการทดลอง โดยทำการวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pre-test posttest control group design) ที่มีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งการดำเนินการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจความคิดเห็นและสภาพการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในปัจจุบัน

ระยะที่ 2 เป็นการสร้างและพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ระยะที่ 3 เป็นการทดลองใช้แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ซึ่งการวิจัยในแต่ละระยะสามารถสรุปวัตถุประสงค์ กิจกรรมและผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนกิจกรรมและผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจ ความคิดเห็น และ สภาพการอ่าน บทความ ภาษาอังกฤษของ นักเรียนนายร้อย ตำรวจในปัจจุบัน	วัตถุประสงค์	เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษและ สภาพการอ่าน ภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในปัจจุบัน
	วิธีการ	1) สำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ เกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ 2) สำรวจสภาพปัจจุบันของนักเรียนนายร้อยตำรวจเกี่ยวกับการอ่านบทความ ภาษาอังกฤษและทัศนคติต่อการวิจัย
	ผลที่ได้	ข้อมูลความคิดเห็นและข้อมูลสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อย ตำรวจ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัย
		
ระยะที่ 2 เป็นการสร้าง และพัฒนากรอบ การเรียนการสอน แบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ เพื่อ เพิ่มผลสัมฤทธิ์การ อ่านภาษาอังกฤษ ของ นั ก เ ร ย น นายร้อยตำรวจ	วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างและพัฒนาแนวการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความ วิจัยภาษาอังกฤษ
	วิธีการ	1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านและการ เรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษประเภทบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 2) กำหนดกรอบแนวคิดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความ วิจัยภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านของนักเรียนนายร้อยตำรวจ 3) สร้างกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ 4) ตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้น มโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่าน
	ผลที่ได้	กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ
		
ระยะที่ 3 เป็นการทดลองใช้ แนวการจัดการ เรียนการสอนอ่าน แบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัย เพื่อ พัฒนา ผลสัมฤทธิ์การอ่าน ภาษาอังกฤษของ นักเรียนนายร้อย ตำรวจ	วัตถุประสงค์	1) เพื่อศึกษาผลการใช้กรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านแรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน ภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษ 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษที่ได้จากการจัดการ เรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์กับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธี ในการอ่าน และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิมในด้าน แรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน และผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษ
	วิธีการ	1) วัดแรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน และผลสัมฤทธิ์การอ่านก่อนเรียน 2) ทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนอ่าน 3 แบบ 3) วัดแรงจูงใจในการอ่าน กลวิธีการอ่าน และผลสัมฤทธิ์การอ่านหลังเรียน
	ผลที่ได้	ผลการใช้กรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัย ที่ส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่าน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่าน ภาษาอังกฤษ

โดยการดำเนินการวิจัยแต่ละระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นและสภาพการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนักเรียน นายร้อยตำรวจในปัจจุบัน

การวิจัยในระยหานี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ และศึกษาสภาพปัจจุบันของนักเรียนนายร้อยตำรวจเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ นำผลที่ได้เป็นข้อมูลแสดงความต้องการ ประโยชน์ และความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษด้วยการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ รายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาระยหานี้ ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ และนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาระยหานี้ ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ อ.สามพราน จ.นครปฐม จำนวน 10 คน
- 2) นักเรียนนายร้อยตำรวจ ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนนายร้อยตำรวจ อ.สามพราน จ.นครปฐม จำนวน 261 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลในระยหาสำรวจประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

2.1 เครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์ คือ แบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยกำหนดคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่ม ได้แก่ ลักษณะการใช้บทความภาษาอังกฤษประกอบการเรียนการสอน ปัญหาอุปสรรคในการใช้บทความในการเรียนการสอน ความจำเป็นและประโยชน์ที่จะเกิดแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ และข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และแบบบันทึกการสัมภาษณ์กลุ่มโดยผู้วิจัยใช้สำหรับบันทึกประเด็นความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มเกี่ยวกับการสอนอ่านบทความภาษาอังกฤษ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ได้แก่ แบบสอบถามสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ
ข้อมูลทัศนคติต่อการวิจัย จำนวน 15 ข้อ
- ตอนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้กลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ

3. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การสร้างเครื่องมือ

แบบสอบถามเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันของปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านบทความภาษาอังกฤษ โดยวัดจากตัวแปร 2 ตัวแปร คือ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) และ กลวิธีการอ่าน (Reading Strategies) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาตัวแปรทัศนคติต่อการวิจัย (Research Attitudes) ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้ รายละเอียดในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดตัวแปรทั้ง 3 ตัวมีดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนิยามและโครงสร้างของตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 3.2 นิยามและโครงสร้างตัวแปรสำหรับการวิจัยระยะที่ 1

ตัวแปร	องค์ประกอบ
แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) หมายถึง แรงกระตุ้นหรือแรงผลักดันที่เกิดจากความเชื่อ ความคิด ทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีทิศทางให้เป็นไปตามเป้าหมายของการอ่านที่ตั้งไว้ สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร	(1) <i>คุณค่าภายในของการอ่านภาษาอังกฤษ</i> (Intrinsic Value of Reading) หมายถึง สภาวะที่ผู้อ่านต้องการกระทำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษ หรือเรียนรู้จากการอ่านด้วยตนเอง ไม่ได้เกิดจากเงื่อนไข ปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เป็นตัวกำหนด หากแต่เกิดจากความสนใจ ความเพลิดเพลิน ความอยากรู้อยากเห็น เป็นต้น ที่ต้องการใช้กิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษตอบสนองแรงผลักดันเหล่านั้น
	(2) <i>คุณค่าภายนอกของการอ่านภาษาอังกฤษ</i> (Extrinsic Utility Value of Reading) หมายถึง สภาวะที่ผู้อ่านต้องการกระทำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพราะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก เป็นการนำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ไม่ได้เกิดจากความผูกพันทางใจกับกิจกรรมการอ่านนั้น
	(3) <i>ความตระหนักในสำคัญของการอ่านภาษาอังกฤษ</i> (Importance of Reading) หมายถึง ความตระหนักในประโยชน์ของการอ่านภาษาอังกฤษ และความจำเป็นที่ต้องอ่านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับชีวิต เช่น การเรียน อาชีพ และสังคม

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบ
	(4)การรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Efficacy) หมายถึง ความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษให้บรรลุเป้าหมายได้
ทัศนคติต่อการวิจัย (Attitudes toward research) หมายถึง ความเชื่อและความรู้สึกที่มีต่อการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวิจัย ผลวิจัย เอกสารการวิจัย กระบวนการคิดเชิงวิจัย และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ต่อการพัฒนาตนเองและอาชีพ	(1)ประโยชน์ของการวิจัย (Usefulness of research) หมายถึง ความเชื่อและความรู้สึกถึงประโยชน์ของการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวิจัย ผลวิจัย เอกสารการวิจัย กระบวนการคิดเชิงวิจัย และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
	(2)ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการวิจัย (Research Anxiety) หมายถึง ลักษณะความทุกข์ทางใจ มีความรู้สึกตึงเครียด กลัว หงุดหงิดกระวนกระวาย เมื่อต้องเกี่ยวข้องกับการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวิจัย ผลวิจัย เอกสารการวิจัย กระบวนการคิดเชิงวิจัย และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
	(3)ความเกี่ยวข้องของการวิจัยกับชีวิต (Life relevancy of research to the students' daily lives) หมายถึง ความเชื่อว่าการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต
กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Strategies) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการกับบทอ่านภาษาอังกฤษของตนเอง โดยใช้ความรู้ทางภาษาอังกฤษ เทคนิคและวิธีการเพื่อสร้างความหมายและความเข้าใจในบทอ่าน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร	(1) กลวิธีการอ่านโดยรวม (Global Reading Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการกับบทอ่าน ภาษาอังกฤษ เพื่อใช้วางแผน กำกับควบคุมและประเมินตรวจสอบความเข้าใจหลังการอ่านเสร็จแล้ว
	(2) กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน (Problem Solving Reading Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการกับบทอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการอ่าน
	(3)กลวิธีสนับสนุนการอ่าน (Support Reading Strategies) หมายถึง วิธีการที่ช่วยสนับสนุนการใช้กลวิธีการอ่านโดยรวม และกลวิธีการอ่านเพื่อแก้ปัญหา เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

2) ร่างแบบสอบถามโดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษและทัศนคติต่อการวิจัย และ ตอนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมที่แสดงถึงกลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยตอนที่ 2 และ 3 ใช้มาตรวัดแบบประเมินค่ามี 5 ระดับ การสร้างแบบสอบถามชุดนี้ ส่วนหนึ่งใช้การแปลจากงานวิจัยจากต่างประเทศและอีกส่วนหนึ่งผู้วิจัยสร้างเองหรือปรับปรุงดัดแปลงข้อความเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของโครงสร้าง จำนวนตัวแปรและที่มาของข้อคำถามตามตาราง 3.2-3.3 ดังปรากฏใน ภาคผนวก ข

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างแบบสอบถามสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ที่	ชื่อตัวแปร	ชื่อตัวแปรสังเกตได้	จำนวน ข้อ	ตอน	ข้อที่	ที่มาของเครื่องมือ
1	เพศ		1	1	1	ผู้วิจัยสร้างเอง
2	ชั้นปี		1	1	2	
3	ผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ		1	1	3	
4	ประสบการณ์การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ		1	1	4	
5	ความสนใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ		1	1	5	
6	แรงจูงใจ ในการอ่าน ภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) รวม 30 ข้อ	คุณค่าภายในของการอ่าน ภาษาอังกฤษ (Intrinsic Value of Reading)	11	2	1,2,8,12, 14,15,20, 21,26-28	ดัดแปลงมาจาก Mori (2002) ผู้วิจัยสร้างเอง(ข้อ 14,20)
		คุณค่าภายนอกของการอ่าน ภาษาอังกฤษ (Extrinsic Utility Value of Reading)	8	2	4-6, 10, 22-24, 29	ดัดแปลงมาจาก Mori (2002) ผู้วิจัยสร้างเอง(ข้อ 29)
		ความตระหนักในสำคัญของการ อ่านภาษาอังกฤษ (Importance of Reading)	7	2	3,7,9, 17,18, 25, 30	ดัดแปลงมาจาก Mori (2002) ผู้วิจัยสร้างเอง (ข้อ 30)
		การรับรู้ความสามารถตนเองในการ อ่านภาษาอังกฤษ (Reading Efficacy)	4	2	11, 13, 16, 19	ดัดแปลงมาจาก Mori (2002)
7	ทัศนคติต่อ การวิจัย (Research Attitudes) รวม 15 ข้อ	ประโยชน์ของการวิจัย (Usefulness of research)	5	2	32-33, 36, 39-40	Papanastasiou (2005) ผู้วิจัยสร้างเอง (ข้อ 33,40)
		ความวิตกกังวล (Anxiety)	4	2	34,43-45	Papanastasiou (2005)
		ความเกี่ยวข้องของการวิจัยกับ ชีวิตของนักเรียน (Life relevancy to the students' daily lives	6	2	31,35, 37-38, 41-42	Papanastasiou (2005) ผู้วิจัยสร้างเอง (ข้อ 35)
8	ความกลวิธี การอ่าน (Reading Strategies) รวม 30 ข้อ	กลวิธีการอ่านโดยรวม Global Reading Strategies	13	3	1,3,4,6,8,12, 15,17,20,21, 23,24, 27	Mokhtari และ Sheorey (2002)
		กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน Problem Solving Strategies	8	3	7,9,11,14,1 6,19,25,28	
		กลวิธีสนับสนุนการอ่าน Support Strategies	9	3	2,5,10, 13,18,22, 26,29-30	

3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเสนอคณะคณะอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถามและการใช้ภาษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและหลักสูตรการสอนจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยและจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน ให้พิจารณาความครอบคลุมของข้อความ และความชัดเจนของภาษา พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป พบว่า จากข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ มีความตรงตามเนื้อหาโดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.64 - 1.00 สรุปว่าข้อความทั้งหมดมีค่า IOC > 0.50 จึงสามารถใช้ข้อความทั้งหมดทุกข้อความ ผู้วิจัยปรับปรุงภาษาในข้อความแต่ละข้อความให้สละสลวยและชัดเจนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนนายร้อยตำรวจที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 100 คน เมื่อได้คำตอบมาแล้วจึงตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ดังตาราง

จากตาราง พบว่าสำหรับทุกตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์สูง โดยมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.828 - 0.944 ซึ่งมีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าเครื่องมือวัดมีคุณภาพด้านความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

ตารางที่ 3.4 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามแรงจูงใจในการอ่าน ทศนคติต่อการวิจัย กลวิธีการอ่าน

แรงจูงใจในการอ่าน		ทศนคติต่อการวิจัย		กลวิธีการอ่าน	
องค์ประกอบ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	องค์ประกอบ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	องค์ประกอบ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
แรงจูงใจภายใน	0.7984	ประโยชน์จากการวิจัย	0.8347	กลวิธีการอ่านโดยรวม	0.8993
แรงจูงใจภายนอก	0.8273	ความวิตกกังวล	0.7594	กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน	0.8163
ความสำคัญในการอ่าน	0.5301	ความเกี่ยวข้องกับชีวิต	0.6628	กลวิธีสนับสนุนการอ่าน	0.7938
ความสามารถในการอ่าน	0.6780	รวมทศนคติต่อการวิจัย	0.8281	รวมกลวิธีการอ่าน	0.9443
รวมแรงจูงใจในการอ่าน	0.8920				

4) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของมาตรวัดของแบบสอบถามโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL program) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแต่ละตัวแปรมีรายละเอียดดังนี้

ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT)

ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ตัวแปร คือ แรงจูงใจภายใน (IN) แรงจูงใจภายนอก (EX) ความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน (IM) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ (EF)

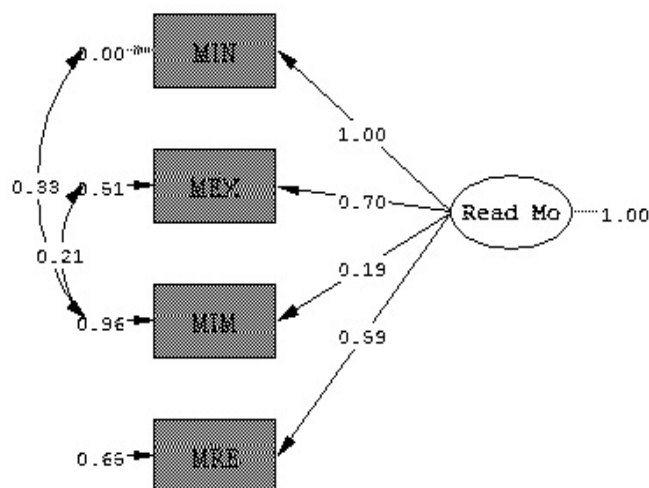
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน พบว่าโมเดลการวัดตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 0.95 ที่องศาอิสระ(df) เท่ากับ 1 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.329 ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมุติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่แก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (>.90) RMSEA เท่ากับ 0.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (<.06) และค่า SRMR เท่ากับ 0.011 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (<.08) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.95 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัวแปร ใช้วัดแรงจูงใจในการอ่านได้เหมาะสม เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t > 2.58$) ยกเว้นตัวแปรความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน (IM) พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t > 1.96$) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเป็นบวกทั้งหมด โดยมีความอยู่ระหว่าง 0.11-0.64 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ แรงจูงใจภายใน (IN) ($\lambda = 1.00$) โดยมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) ร้อยละ 100 รองลงมา คือ แรงจูงใจภายนอก (EX) ($\lambda = 0.70$) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ (EF) ($\lambda = 0.59$) โดยมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) ร้อยละ 49 และ 35 ตามลำดับ สำหรับตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด คือ ความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน (IM) ($\lambda = 0.19$) มีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) ร้อยละ 4 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.5 และภาพที่ 3.1

ตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดแรงจูงใจในการอ่าน

ตัวแปรสังเกตได้	ค่า น.น.องค์ประกอบ	SE	t	ค่า น.น.องค์ประกอบมาตรฐาน
IN	0.64**	0.03	23.02	1.00
EX	0.50**	0.04	13.10	0.70
IM	0.11*	0.05	1.98	0.19
EF	0.56**	0.05	10.62	0.59

ค่าสถิติ $\chi^2 (1) = 0.95$ $p = 0.329$ RMSEA = 0.000 (0.00-0.11) GFI = 1.00 AGFI = 0.98 SRMR = 0.011

**p<.01, *p<.05



Chi-Square=0.95, df=1, P-value=0.32958, RMSEA=0.000

ภาพที่ 3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลแรงจูงใจในการอ่าน

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) สรุปได้ว่าตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรบ่งชี้ในโมเดลการวัด 4 ตัวแปร คือ แรงจูงใจภายใน (IN) แรงจูงใจภายนอก (EX) ความตระหนักในความสำคัญของการอ่าน (IM) และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ (EF) ดังนั้นตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) มีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

ความตรงเชิงโครงสร้างของกลวิธีการอ่าน (STRA)

ตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STRA) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร คือ กลวิธีการอ่านโดยรวม (GLO) กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน (PRO) และกลวิธีสนับสนุนการอ่าน (SUP)

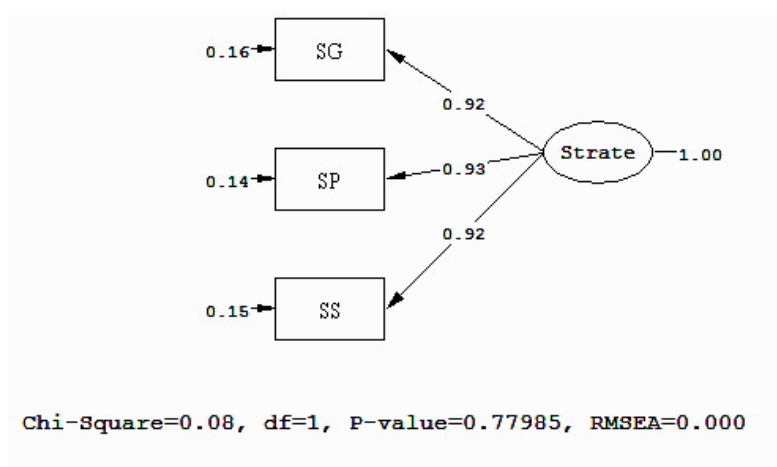
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดกลวิธีการอ่าน (STRA) พบว่าโมเดลการวัดตัวแปรกลวิธีการอ่าน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 0.08 ที่องศาอิสระ(df) เท่ากับ 1 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.779 ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าไม่ปฏิเสธสมมุติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่แก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 1.00 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (>.90) RMSEA เท่ากับ 0.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (<.06) และค่า SRMR เท่ากับ 0.001 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (<.08) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 /df) เท่ากับ 0.08 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวแปร ใช้วัดแรงจูงใจในการอ่านได้เหมาะสม เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t > 2.58$) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเป็นบวกทั้งหมด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.92-0.93 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน (PRO) ($\lambda = 0.93$) โดยมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงกลวิธีการอ่าน (STRA) ร้อยละ 86 รองลงมา คือ กลวิธีสนับสนุนการอ่าน (SUP) ($\lambda = 0.92$) และกลวิธีการอ่านโดยรวม (GLO) ($\lambda = 0.92$) โดยมีความผันแปรร่วมกับตัวแปรแฝงกลวิธีการอ่าน (STRA) ร้อยละ 85 และ 84 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3.6 และภาพที่ 3.2

ตารางที่ 3.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดตัวแปรกลวิธีการอ่าน

ตัวแปรสังเกตได้	ค่า น.น.		ค่า น.น.องค์ประกอบ		
	องค์ประกอบ	SE	t	มาตรฐาน	
GLO	0.56**	0.03	19.41	0.92	
PRO	0.60**	0.03	19.66	0.93	
SUP	0.54**	0.03	19.44	0.92	

ค่าสถิติ $\chi^2 (1) = 0.08$ $p = 0.779$ RMSEA = 0.000 (0.00-0.11) GFI = 1.00 AGFI = 1.00 SRMR = 0.001

**p<.01, *p<.05



ภาพที่ 3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดตัวแปรกลวิธีการอ่าน

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STRA) สรุปได้ว่าตัวแปรกลวิธีการอ่านสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรบ่งชี้ในโมเดลการวัด 3 ตัวแปร คือ กลวิธีการอ่านโดยรวม (GLO) กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน (PRO) และกลวิธีสนับสนุนการอ่าน (SUP) ดังนั้นกลวิธีการอ่าน (STRA) มีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยาะนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามการวัตถุประสงค์ของการศึกษาในระยาะนี้ โดย

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ติดต่อประสานอาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ ทั้ง 5 กลุ่มงานวิชาการ ได้แก่ กลุ่มงานวิชาป้องกันและปราบปราม กลุ่มงานวิชาสืบสวนสอบสวน กลุ่มงานวิชาบริหารงานตำรวจ กลุ่มงานวิชาการกฎหมาย และกลุ่มงานวิชาสังคมศาสตร์และทั่วไป กลุ่มงานละ 2 คน รวม 10 คน
- 2) วางแผนการจัดสัมภาษณ์กลุ่ม ประกอบด้วย การนัดวันเวลา การจัดเตรียมสถานที่ และบรรยากาศในการสัมภาษณ์กลุ่ม โดยกำหนดในวันที่ 7 ตุลาคม 2554 เวลา 13.30 น. – 15.30 น. ณ ห้องประชุมอาจารย์วิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
- 3) กำหนดหัวข้อ/ประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้ ประสพการณ์การใช้บทความวิจัยภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ ความคิดเห็นต่อการนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอน ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง ข้อเสนอแนะในการนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอนนักเรียนนายร้อยตำรวจ

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2554 (เดือนตุลาคม 2554) จำนวนที่แจกไปทั้งสิ้น 280 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืน 261 ฉบับ อัตราตอบกลับร้อยละ 93.21

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขณะนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายสภาพและข้อเสนอแนะแนวทางการใช้บทความวิจัยภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในปัจจุบัน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)
- 2) ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 เป็นการสร้างและพัฒนารอบการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

การดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนารอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลความต้องการการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยองค์ประกอบของกรอบการเรียนการสอน (instructional framework) ประกอบด้วย เป้าหมาย แนวคิดพื้นฐาน วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย กิจกรรมการเรียนการสอน แผนการดำเนินการ เครื่องมือการวัดและประเมินผล โดยข้อมูลนำเสนอ ดังภาพ 3.3

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย โดยในระดับต้นเป็นการปรึกษาคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วจึงส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ อีก 2 ท่าน

จากข้อเสนอแนะด้านคุณภาพของกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะประเด็นการกำหนดเนื้อหาเชิงมโนทัศน์ (conceptual theme) โดยต้องกำหนดเนื้อหาที่สามารถครอบคลุมในบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เลือกมาให้ผู้เรียนอ่าน ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกบทความวิจัยใหม่เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนตามเนื้อหาเชิงมโนทัศน์ที่กำหนดไว้คือ การสืบสวนสอบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ (police investigation) และกระบวนการวิจัย (research procedure)

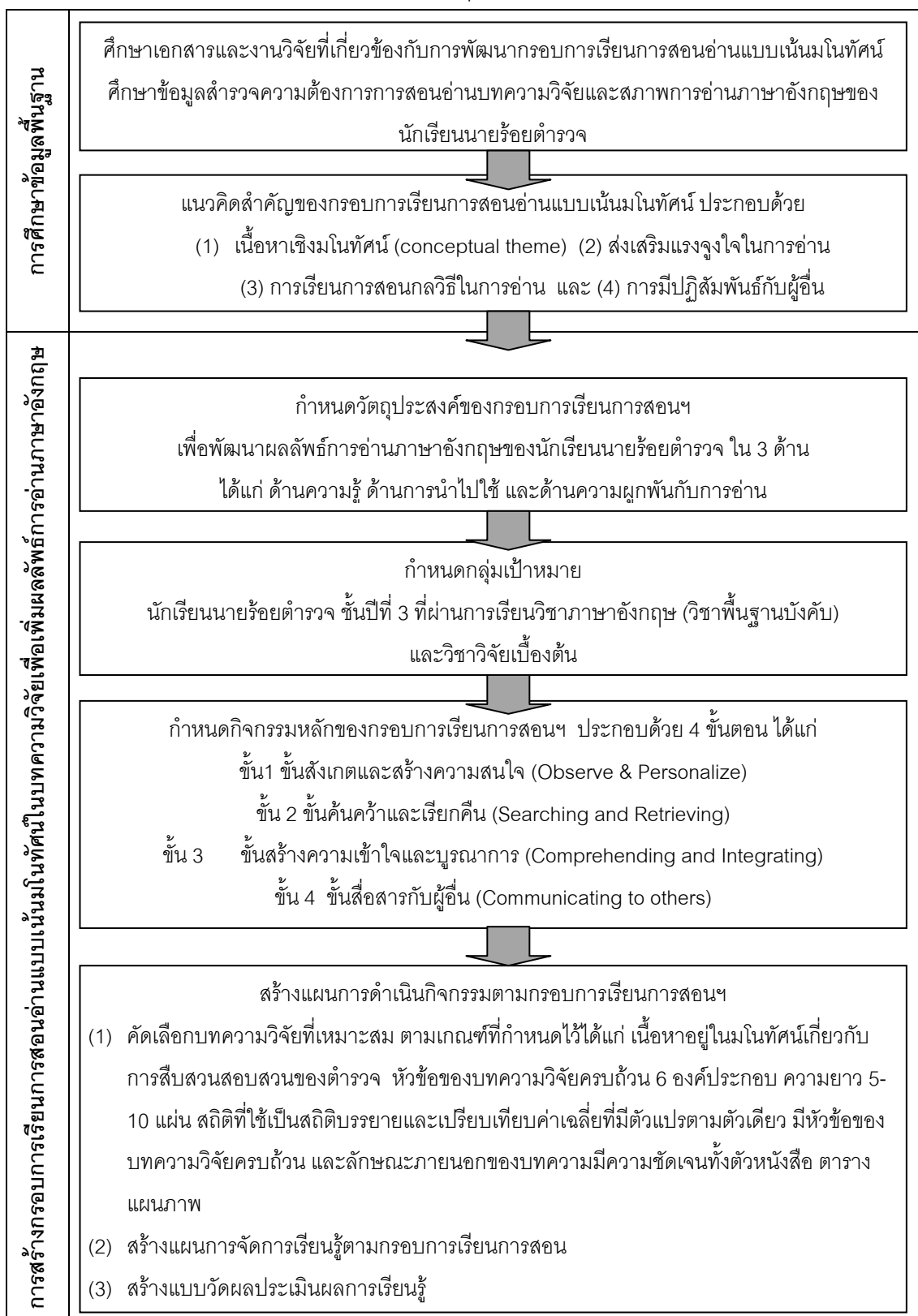
2) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะกิจกรรมในชั้นเรียนหลังการอ่าน เดิมผู้วิจัยออกแบบแบบฝึกหัดเป็นการเขียนประโยคสรุปประเด็นตามหัวข้อของบทความวิจัย ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าอาจเกิดตัวแปรแทรกซ้อนในประเด็นของความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแบบฝึกหัดหลังการอ่านเป็นการเติมคำ วลีหรือประโยคสั้นๆลงในตารางสรุปการอ่านบทความวิจัยเพื่อลดตัวแปรแทรกซ้อนทักษะการเขียน

3) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะการสอนกลวิธีการอ่านควรสอนให้ครอบคลุมทั้งหมดแล้วจากเดิมที่ผู้วิจัยเน้นเฉพาะ skimming และ scanning เท่านั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเพิ่มกลวิธีการอ่านดังรายละเอียดในบทที่ 4

4) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะการเลือกบทความวิจัยต้องมีความสอดคล้องกับความสามารถในการอ่านของผู้เรียน ทั้งประโยค คำศัพท์ และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนตามเนื้อหาวิชาชีพตำรวจในบทความวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกบทความที่กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาวิชานั้นไปแล้วได้แก่นิติวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการพิสูจน์เขม่าปืน และการสอบสวนพยาน รายละเอียดเนื้อหาในบทที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 นำผลการพิจารณากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองสอนกับนักเรียนนายร้อยตำรวจที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 4 คน เพื่อศึกษาความเข้าใจในคำสั่ง กระบวนการสอน และความยากง่ายของบทความวิจัยที่เลือกมาก ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า สามารถนำไปทดลองได้ในการศึกษาระยะต่อไป

ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดการสร้างและพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ



ระยะที่ 3 เป็นการทดลองใช้แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

การดำเนินการวิจัยในขณะนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนอ่าน 3 แบบ ได้แก่ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (Strategies-based Reading Instruction) และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (Traditional Reading Instruction) ในด้านความรู้ (knowledge) การนำไปใช้ (application) และความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement)

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experimental Research) ที่ให้นักเรียนนายร้อยตำรวจเป็นหน่วยในการทดลอง โดยทำการวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pre-test and posttest control group design) ที่มีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงขอเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 2. ตัวแปร
 - 2.1 ตัวแปรจัดกระทำ
 - 2.2 ตัวแปรส่งผ่าน
 - 2.3 ตัวแปรตาม
 3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
 - 3.1 การสร้างเครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ
 - 3.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างตัวแปรตาม
 - 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 4. ขั้นตอนการทดลอง
 5. การวิเคราะห์ข้อมูล
- โดยรายละเอียดแต่ละส่วน มีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรสำหรับการทดลอง คือ นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 290 คน หลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ พ.ศ. 2549 ของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ อ.สามพราน จ.นครปฐม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 124 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 หลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ พ.ศ. 2549 ของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ อ.สามพราน จ.นครปฐม

การได้มาของกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง เป็นกลุ่มตัวอย่างจากการอาสาสมัคร (volunteer) โดยผู้วิจัยประชาสัมพันธ์การทดลองให้ประชากรทราบ แล้วเปิดรับสมัครให้นักเรียนนายร้อยตำรวจที่สนใจเข้าร่วมการศึกษา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านตามกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม จำนวน 40 คน

กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน จำนวน 42 คน และ (2) กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ จำนวน 42 คน

2. ตัวแปร

ตัวแปรสำหรับการศึกษาระยะทดลอง ประกอบด้วยตัวแปร 3 ชุด ดังนี้

2.1 ตัวแปรจัดกระทำ

ตัวแปรจัดกระทำ คือ การเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 3 แบบ ได้แก่

2.1.1 การเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (กลุ่มควบคุม) หรือ TI (Traditional Reading Instruction) เป็นการเรียนการสอนอ่านที่กำหนดให้ผู้เรียนฝึกฝนการอ่านบทความวิจัยด้วยตนเอง ตามใบความรู้แนวการอ่านบทความวิจัย และการช่วยเหลือด้านคำศัพท์จากผู้สอน แล้วทำแบบฝึกหัดหลังการอ่าน

2.1.2 การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (กลุ่มทดลอง 1) หรือ SI (Strategies-based Reading Instruction) เป็นการเรียนการสอนที่เน้นกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย Predicting (การคาดเดาในเนื้อหา) Skimming (การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ/ใจความหลัก) Scanning (การอ่านเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจง) Distinguish between important and less important items (การจำแนกข้อมูลระหว่างข้อมูลสำคัญและข้อมูลเสริม) Drawing inferences and conclusions (การอนุมานเพื่อสรุปเรื่อง) Deducing unknown words (การเดาคำศัพท์) Understanding graphic presentation (การสร้างภาพ) และ Understand text organization (การสร้างภาพเข้าใจในรูปแบบบทความ)

2.1.3 การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (กลุ่มทดลอง 2) หรือ CORI

(Concept-Oriented Reading Instruction) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนอ่านที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้น 1 สังเกตและสร้างความสนใจ (observe and personalize) ขั้น 2 ค้นคว้าและเรียกคืน (search and retrieve) ขั้น 3 สร้างความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) และขั้น 4 สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others)

2.2 ตัวแปรส่งผ่าน

ตัวแปรส่งผ่าน ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่

2.2.1 แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) หมายถึง แรงกระตุ้นหรือแรงผลักดันที่เกิดจากความเชื่อ ความคิด ทศนคติเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีทิศทางให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายของการอ่านที่ตั้งไว้ สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ

1) *คุณค่าภายในของการอ่านภาษาอังกฤษ (Intrinsic Value of Reading)* หมายถึง สภาวะที่ผู้อ่านต้องการกระทำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษหรือเรียนรู้จากการอ่านด้วยตนเอง ไม่ได้เกิดจากเงื่อนไข ปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เป็นตัวกำหนด หากแต่เกิดจากความสนใจ ความเพลิดเพลิน ความอยากรู้อยากเห็น เป็นต้น ที่ต้องการใช้กิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษตอบสนองแรงผลักดันเหล่านั้น

2) *คุณค่าภายนอกของการอ่านภาษาอังกฤษ (Extrinsic Utility Value of Reading)* หมายถึง สภาวะที่ผู้อ่านต้องการกระทำกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพราะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก เป็นการใช้อุปกรณ์การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ไม่ได้เกิดจากความผูกพันทางใจกับกิจกรรมการอ่านนั้น

3) *ความตระหนักในสำคัญของการอ่านภาษาอังกฤษ (Importance of Reading)* หมายถึง ความตระหนักในประโยชน์ของการอ่านภาษาอังกฤษและความจำเป็นที่ต้องอ่านภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับชีวิต เช่น การเรียน อาชีพ และสังคม

4) *การรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Efficacy)* หมายถึง ความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษให้บรรลุเป้าหมายได้

2.2.2. กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Strategies) หมายถึง การรับรู้ในวิธีการจัดการกับบทอ่านภาษาอังกฤษของตนเอง โดยใช้ความรู้ทางการอ่านภาษาอังกฤษ เทคนิคและวิธีการต่างๆ มาแก้ปัญหาในการอ่าน เพื่อสร้างความหมายและความเข้าใจในบทอ่าน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว

1) *กลวิธีการอ่านทั่วไป (Global Reading Strategies)* หมายถึง กลวิธีการอ่านทางปัญญา

(cognitive strategies) ที่จำเป็นในการถอดความหมาย ใจความสำคัญจากบทอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้วางแผน กำกับควบคุมและประเมินตรวจสอบความเข้าใจหลังการอ่านเสร็จแล้ว กลวิธีการอ่านโดยรวมในการศึกษานี้ได้แก่ Predicting, Skimming, Scanning, Distinguish between important and less important items, Drawing inferences and conclusions , Deducing unknown words, Understanding graphic presentation และ Understand text organization

2) *กลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน (Problem Solving Reading Strategies)* หมายถึง วิธีการจัดการกับบทอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการอ่าน ได้แก่ การอ่านซ้ำ อ่านซ้ำ การสรุปเป็นภาพ การตั้งสมมติ กำหนดความสำคัญของบทอ่าน เป็นต้น

3) *กลวิธีสนับสนุนการอ่าน (Support Reading Strategies)* หมายถึง กลวิธีช่วยสนับสนุนการใช้กลวิธีการอ่านโดยรวม และกลวิธีการอ่านเพื่อแก้ปัญหา ให้เกิดประสิทธิภาพการอ่านมากขึ้น เช่น การจดบันทึก การอ่านดัง การเน้นข้อความ การใช้พจนานุกรม การสรุปด้วยภาษาไทย เป็นต้น

2.3 ตัวแปรตาม

ตัวแปรตามในการทดลองครั้งนี้ คือ ผลลัพธ์การอ่าน (reading outcomes) เป็นศักยภาพภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้นในผู้อ่านหลังจากการปฏิบัติกิจกรรมการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 มิติ คือ ความรู้ (knowledge) การนำไปใช้ (application) และความผูกพันกับการอ่าน (engagement) รายละเอียดดังนี้

2.3.1 **มิติด้านความรู้ (Knowledge)** ศักยภาพที่เกิดขึ้นกับผู้อ่านให้เชิงเนื้อหาที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยความสามารถ 2 ส่วน ได้แก่

1) *ความจำ (remember)* เป็นความสามารถในการระบุใจความสำคัญเนื้อหาในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

2) *ความเข้าใจ (understand)* เป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการสรุปอ้างอิงรูปแบบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษกับเนื้อหาที่ได้ตามหัวข้อของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

2.3.2 **มิติด้านการนำไปใช้ (Application)** เป็นศักยภาพที่เกิดจากการนำความรู้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ไปปรับใช้ในการอ่านอื่นๆ ประกอบด้วยความสามารถ 2 ส่วน ได้แก่

1) *ลงมืออ่าน (executing)* เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยไปใช้ในการอ่านบทความประเภทบทความวิจัยเรื่องอื่นๆ

2) *ปรับใช้ (implementing)* เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความภาษาอังกฤษอื่นๆที่ไม่ใช่รูปแบบบทความวิจัย

2.3.3 **มิติด้านความผูกพันกับการอ่าน (Engagement)** เป็นศักยภาพด้านจิตพิสัยที่เกิดขึ้น

จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ แสดงออกเป็นพฤติกรรม เจตคติและค่านิยมเชิงบวก ได้แก่

- 1) ความหลากหลาย หมายถึง ปริมาณหรือจำนวนบทความภาษาอังกฤษที่อ่าน
- 2) เวลาที่ใช้ในการอ่าน หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ
- 3) ความรู้สึกสนใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ คือ ความต้องการเรียนรู้

เพิ่มเติมจากการอ่านบทความวิจัย

4) การรับรู้ประโยชน์จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ คือ การเห็นคุณค่าของการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

5) การพัฒนาตนเองจากการอ่านบทความวิจัย คือ สิ่งที่ผู้อ่านได้รับที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านโดยตรง

6) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านบทความวิจัย คือ ความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะอ่านบทความภาษาอังกฤษให้บรรลุเป้าหมายได้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบและแบบสอบถาม ดังนี้

- 1) แบบสอบถามแรงจูงใจในการอ่าน
- 2) แบบสอบถามกลวิธีการอ่าน
- 3) แบบทดสอบวัดความรู้
- 4) แบบทดสอบวัดการนำไปใช้
- 5) แบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน

ในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท คือ แบบทดสอบและแบบสอบถาม โดยรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถามแรงจูงใจในการอ่านและแบบสอบถามกลวิธีการอ่าน ผู้วิจัยได้บรรยายขั้นตอนการสร้าง รายละเอียดของแบบสอบถาม และการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม ความตรงเชิงเนื้อหา และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแล้ว ในการดำเนินการวิจัยในระบะที่หนึ่ง

ดังนั้น ในส่วนนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอการสร้างและการตรวจสอบเครื่องมือแบบทดสอบวัดผลลัพธ์การอ่านและแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน รายละเอียดดังนี้

3.1.1 แบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาระยะทดลองนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดความรู้และแบบทดสอบวัดการนำไปใช้ รายละเอียดของการสร้างเครื่องมือมีดังนี้

แบบทดสอบนี้ใช้วัดผลลัพธ์การอ่านจากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ใน 2 มิติ คือ มิติความรู้ และ มิติการนำไปใช้ แบบทดสอบมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ข้อใดที่ผู้เรียนตอบถูกต้องจะได้รับ 1 คะแนน ส่วนข้อใดที่ตอบไม่ถูกต้องจะได้รับ 0 คะแนน โดยมีวิธีการสร้างแบบทดสอบ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้
- 2) ผู้วิจัยสร้างตารางกำหนดน้ำหนักของคะแนนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ (specification table) ดังเสนอไว้ในตาราง 3.7

ตารางที่ 3.7 กำหนดน้ำหนักของคะแนนตามแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบปรนัย			
	ความรู้		การนำไปใช้	
	ความจำ	ความเข้าใจ	ลงมืออ่าน	ประยุกต์ใช้
1. สามารถระบุใจความสำคัญ (main idea) ของเนื้อหาใน แต่ละหัวข้อบทความวิจัยภาษาอังกฤษ	14			
2. สามารถอธิบายลักษณะสำคัญของหัวข้อบทความวิจัย ได้แก่ Title, Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussions และ References ได้ถูกต้อง		6		
3. สามารถอ่านจับใจความสำคัญของบทความวิจัยภาษาอังกฤษอื่น ๆ นอกเหนือจากที่เรียนได้			8	
4. สามารถจับใจความสำคัญของบทความภาษาอังกฤษประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่บทความวิจัยได้				12
รวม	14	6	8	12
	20		20	

- 3) ร่างข้อสอบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ตารางที่ 3.8 ตารางโครงสร้างแบบทดสอบความรู้และการนำไปใช้

ที่	ชื่อตัวแปร	ชื่อตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	ตอนที่	ข้อที่	ที่มาของเครื่องมือ
1	ความรู้ (Knowledge) เป็นศักยภาพที่เกิดขึ้นกับผู้อ่านในเชิงเนื้อหาที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ สามารถวัดได้จากองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ ความจำ และความเข้าใจ	1.1 ความจำ (<i>remember</i>) เป็นความสามารถในการระจุกความสำคัญในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ	14	1	1-14	ผู้วิจัยสร้างเอง
		1.2 ความเข้าใจ (<i>understand</i>) เป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการการสรุปอ้างอิงรูปแบบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษกับเนื้อหาที่ได้ตามหัวข้อของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ	6	2	15-20	ผู้วิจัยสร้างเอง
2	การนำไปใช้ (Application) เป็นศักยภาพ ในการนำความรู้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษไปใช้ใน 2 ลักษณะ คือ ลงมืออ่าน และประยุกต์ใช้	2.1 ลงมืออ่าน (<i>executing</i>) เป็นการใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความวิจัยอื่น ๆ นอกเหนือ จากที่ได้เรียน	8	1	1-8	ผู้วิจัยสร้างเอง
		2.2 ปรับใช้ (<i>implementing</i>) เป็นการใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รูปแบบบทความวิจัย	12	2	9-20	ปรับจากแบบทดสอบมาตรฐาน TOEFL

4) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้และความเข้าใจ โดยนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ให้ตรวจสอบแบบทดสอบฯ ดังกล่าว (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒินำเสนอในภาคผนวก ก.)

5) ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ดัชนีวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC)

6) ผู้วิจัยปรับแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มีความเหมาะสม

7) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ภาคผนวก ค) จากแบบทดสอบทั้งหมด มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 สรุปว่าแบบทดสอบทั้งหมดมีค่า IOC > 0.50 ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์การวิเคราะห์คุณภาพของความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ สามารถสรุปได้ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งนี้เมื่อพิจารณา

ค่าความยากของแบบทดสอบฉบับนี้ พบว่ามีความยากอยู่ระหว่าง 0.37-0.67 แสดงว่าข้อสอบแต่ละข้อมีระดับความยากปานกลางค่อนข้างง่ายไปจนถึงระดับความยากปานกลางค่อนข้างยาก และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.28-0.88 แสดงว่าข้อสอบในแต่ละข้อสามารถจำแนกผู้สอบออกจากกันได้ในระดับปานกลางไปจนถึงระดับดีมาก สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราค มีค่าเท่ากับ 0.856 (Cronbachs alpha coefficient: α) แสดงว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงอยู่ในระดับที่ดีมาก ผู้วิจัยสามารถนำแบบทดสอบนี้ไปใช้ในการวิจัยได้

3.1.2 แบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน

แบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน เป็นเครื่องมือในการวัดตัวแปรตามผลลัพธ์การอ่าน รายละเอียดในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดตัวแปรความผูกพันกับการอ่านมีดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนิยามและโครงสร้างของตัวแปร
- 2) ร่างแบบสอบถามโดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างของแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่านภาษาอังกฤษ (engagement) แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ (คำถามปลายเปิด) โดยตอนที่ 2 ใช้มาตราวัดแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด 2 = เห็นด้วยน้อย 3 = เห็นด้วยปานกลาง 4 = เห็นด้วยมาก และ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด การสร้างแบบสอบถามชุดนี้ ส่วนหนึ่งใช้การแปลจากแบบสอบถามในงานวิจัยจากต่างประเทศ และอีกส่วนหนึ่งผู้วิจัยสร้างเอง หรือปรับปรุง ดัดแปลงข้อความจากแบบสอบถามในงานวิจัยจากต่างประเทศเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของโครงสร้าง จำนวนตัวแปรและที่มาของข้อคำถามตามตาราง 3.9 และตัวอย่างของแบบสอบถามดังปรากฏในภาคผนวก

ตารางที่ 3.9 โครงสร้างแบบสอบถามวัดตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน

ที่	ชื่อตัวแปรสังเกตได้	จำนวน ข้อ	ตอนที่	ข้อที่	ที่มาของ เครื่องมือ
1	เพศ	1	1	1	ผู้วิจัยสร้างเอง
2	ชั้นปี	1	1	2	
3	ผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ	1	1	3	
4	ปริมาณและความหลากหลายของบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ (amount & diversity)	2	1	4-5	ผู้วิจัยสร้างเอง
5	เวลาที่ใช้การอ่าน (Time on Tasks)	2	1	6-7	ผู้วิจัยสร้างเอง
6	ความสนใจในการอ่าน (Interest)	8	2	1-8	ดัดแปลงมาจาก PISA (2000)
7	ประโยชน์ที่ได้จากการอ่าน (Utility)	5	2	9-13	ดัดแปลงมาจาก Stockman (1999)
8	การพัฒนาตนเองจากการอ่าน (development)	6	2	14-19	
9	การรับรู้ความสามารถในการอ่านบทความวิจัย (Research Reading Efficacy)	6	2	20-25	ดัดแปลงมาจาก Mori (2002)

3) นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเสนอคณะอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถามและการใช้ภาษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและหลักสูตรการสอนจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน ให้พิจารณาเนื้อหาของข้อความ และความชัดเจนของภาษา ให้ข้อเสนอนั้นเพิ่มเติม ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิโดยสรุป พบว่า จากข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 25 ข้อ มีความตรงตามเนื้อหาโดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 สรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC > 0.50 จึงสามารถใช้ข้อคำถามทั้งหมดทุกข้อความ ผู้วิจัยปรับปรุงภาษาในแต่ละข้อความให้สละสลวยและชัดเจนตามข้อเสนอนั้นของผู้ทรงคุณวุฒิ

5) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนนายร้อยตำรวจ ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 30 คน เมื่อได้คำตอบมาแล้วจึงตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.10 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน

องค์ประกอบ	ความหลากหลาย	เวลาที่ใช้ในการอ่าน	ความสนใจในการอ่าน	ประโยชน์จากการอ่าน	การพัฒนาตนเองจากการอ่าน	รับรู้ความสามารถตนเองในการอ่านบทความวิจัย
ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	0.754	0.903	0.583	0.890	0.806	0.929

จากตาราง 3.10 พบว่าสำหรับทุกตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์สูง โดยมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.583 – 0.929 แสดงว่าเครื่องมือวัดมีคุณภาพด้านความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

3.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างในการวัดตัวแปรตามผลลัพธ์การอ่าน

เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโมเดลการวัดตัวแปรตาม (construct validity) ของมาตรวัดของแบบทดสอบและแบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปรตามผลลัพธ์การอ่าน ของการวิจัยโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL program) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแต่ละตัวแปรมีรายละเอียดดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลลัพธ์การอ่าน (READINGO) เป็นตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวบ่งชี้หลัก 3 ตัวแปร คือ ตัวแปรแฝงความรู้ (KNO) ตัวแปรแฝงการนำไปใช้ (APP) และตัวแปรแฝงความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรดังกล่าว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ผลการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเมทริกซ์ทั้ง 10 ตัวแปร รวม 45 คู่ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.020 ถึง 0.778 ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นตัวแปรสังเกตได้เวลาที่ใช้ในการอ่าน (TIM) และการพัฒนาตนเองจากการอ่าน (DEV) มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .206 พบว่ามีตัวแปรสังเกตได้อยู่ 5 คู่ที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรสังเกตได้ความจำ (REM) และตัวแปรสังเกตได้ความเข้าใจ (UND) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ($r = 0.778$) ขณะที่ตัวแปรสังเกตได้เวลาที่ใช้ในการอ่าน (TIM) และตัวแปรสังเกตได้ประโยชน์ที่ได้จากการอ่าน มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ($r = 0.020$) เมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 45 ตัว ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ นั่นคือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Bartlett's test: $\chi^2 = 729.688$, $df = 45$, $p = .000$) เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า ค่าความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยรวม (KMO) เท่ากับ 0.861 และค่าพิสัยของค่าความพอเพียงของการเลือกตัวอย่าง (MSA) มีค่าระหว่าง 0.496-0.863 ดังตาราง 3.11

ตารางที่ 3.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
สังเกตได้ในโมเดลการวัดผลลัพธ์การอ่าน

ตัวแปร	REM	UND	EXE	IMPL	DIV	TIME	INTER	UTI	DEV	REEF
REM	1.000									
UND	0.778**	1.000								
EXE	0.705**	0.717**	1.000							
IMPL	0.577**	0.669**	0.527**	1.000						
DIV	0.541**	0.489**	0.429**	0.346**	1.000					
TIM	0.547**	0.523**	0.490**	0.385**	0.508**	1.000				
INTER	0.613**	0.542**	0.468**	0.479**	0.352**	0.359**	1.000			
UTI	0.400**	0.443**	0.420**	0.324**	0.079	0.020	0.130	1.000		
DEV	0.558**	0.556**	0.543**	0.489**	0.049	0.206*	0.324**	0.770**	1.000	
REEF	0.517**	0.554**	0.494**	0.468**	0.330**	0.435**	0.321**	0.034	0.173	1.000
Mean	7.060	3.920	4.130	6.560	2.468	2.933	2.995	4.069	3.852	3.187
SD	5.849	3.623	1.437	1.634	0.815	1.336	0.409	0.753	0.691	0.834

*p < .05, **p<.01 Bartlett's test of Sphericity Chi-square = 729.688, df = 45, p = .000, KMO = 0.861

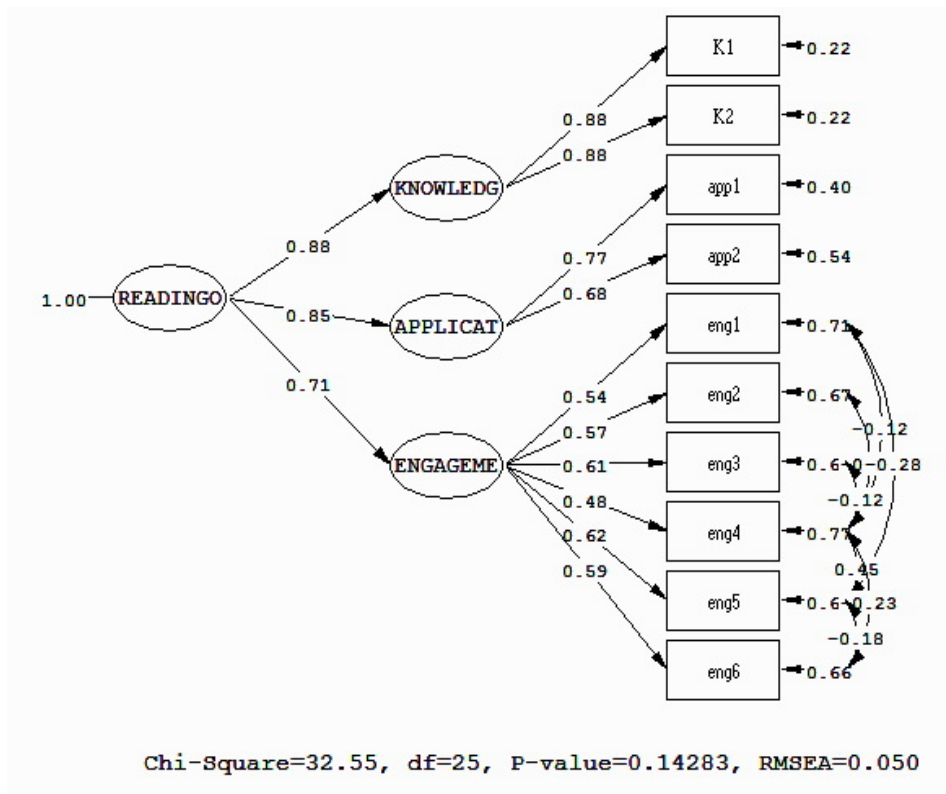
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ผลลัพธ์การอ่าน (READINGO) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 32.55$, df = 25, p = 0.142) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.950 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.890 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.050 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.048

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตัวแปรสังเกตได้ความจำ (REM) และความเข้าใจ (UND) มีค่าเท่ากันคือมีค่าเท่ากับ 0.880 มีความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงด้านความรู้ (KNO) ร้อยละ 78 เท่ากัน

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (APP) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าแตกต่างกัน โดยตัวแปรสังเกตได้การลงมืออ่าน (EXE) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากกว่าตัวแปรสังเกตได้

การปรับใช้ (IMPL) โดยมีค่าเท่ากับ 0.770 และ 0.680 มีความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝง ผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ ร้อยละ 60 และร้อยละ 46 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าแตกต่างกัน มีค่าตั้งแต่ 0.540 ถึง 0.620 ตัวแปรสังเกตได้การพัฒนาตนจากการอ่าน (DEV) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.620 และมีความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ร้อยละ 38 รองลงมาคือ ตัวแปรสังเกตได้ความสนใจในการอ่าน (INTER) ตัวแปรสังเกตได้ความสามารถตนในการอ่านบทความวิจัย (REEF) ตัวแปรสังเกตได้เวลาที่ใช้ในการอ่าน (TIME) และตัวแปรความหลากหลายของบทความ (DIV) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ 0.610, 0.590, 0.570 และ 0.540 โดยมีความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ร้อยละ 38, 34, 33 และ 29 ตามลำดับ สำหรับตัวแปรสังเกตได้ประโยชน์ที่ได้จากการอ่าน (UTI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุด เท่ากับ 0.480 และมีความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ร้อยละ 23 รายละเอียดดังภาพ 3.4 และตาราง 3.12



ภาพที่ 3.4 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สองของการวัดผลลัพธ์การอ่าน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สองพบว่า ตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.880 ส่วนตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (APP) และตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.850 และ 0.710 ตามลำดับ แสดงถึงความแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงผลลัพธ์การอ่านของทั้ง 3 ตัวแปรที่มีน้ำหนักในระดับสูงมาก โดยผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO) มีความสำคัญต่อการวัดผลลัพธ์การอ่านสูงสุด

ตารางที่ 3.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					C.R.
	coefficient	SE	t	FS	SC	
ผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO)						
REM	0.88	-	-	0.22	0.88	0.78
UND	0.88	0.06	14.12*	0.22	0.88	0.78
ผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (APP)						
EXE	0.77	-	-	0.40	0.77	0.60
IMPL	0.77	0.08	8.25*	0.54	0.68	0.46
ผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA)						
DIV	0.54	-	-	0.71	0.54	0.29
TIM	0.57	0.11	5.23*	0.67	0.57	0.33
INTER	0.61	0.11	5.48*	0.62	0.61	0.38
UTI	0.46	0.11	4.25*	0.34	0.48	0.23
DEV	0.62	0.13	4.62*	0.78	0.62	0.38
REEF	0.59	0.11	5.31*	0.26	0.59	0.34
การวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่สอง						
KNO	0.88	0.10	8.83*	-	0.88	0.78
APP	0.85	0.13	6.77*	-	0.85	0.71
ENGA	0.71	0.20	3.65*	-	0.71	0.51

$$\chi^2 = 32.55, df = 25, p = 0.14283, GFI = 0.950, AGFI = 0.890, RMSEA = 0.050, RMR = 0.046$$

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบลำดับที่สองดังกล่าว พบว่าทั้งค่าสัมประสิทธิ์และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการวัดผลลัพธ์การอ่านสามารถกำหนดน้ำหนักการให้คะแนนเท่าๆ กันในแต่ละองค์ประกอบได้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพก่อนและหลังการทดลองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง รายละเอียดดังนี้

3.3.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการดังนี้

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือ 5 ฉบับได้แก่ (1) แบบสอบถามแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) จำนวน 30 ข้อ (2) แบบสอบถามกลวิธีการอ่าน (STR) จำนวน 30 ข้อ (3) แบบทดสอบความรู้ (KNO) ก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ (4) แบบทดสอบ การนำไปใช้ (APP) จำนวน 20 ข้อ และ (5) แบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) จำนวน 25 ข้อ

หลังการทดลอง ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยเครื่องมือ 5 ฉบับเดิมดังที่เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ได้แก่ (1) แบบสอบถามแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) จำนวน 30 ข้อ (2) แบบสอบถามกลวิธีการอ่าน (STRA) จำนวน 30 ข้อ (3) แบบทดสอบความรู้ (KNO) หลังเรียน จำนวน 20 ข้อ (4) แบบทดสอบ การนำไปใช้ (APP) จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) จำนวน 25 ข้อ

3.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นการเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกหลังการทดลอง ให้กลุ่มตัวอย่างเขียนแสดงความคิดเห็นหลังการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษลงในแบบบันทึกหลังการอ่าน

4. ขั้นตอนการทดลอง

ในการออกแบบการทดลอง ผู้วิจัยได้พิจารณาตามหลักการวิจัยเชิงทดลองของ Kirk (1994) ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนได้แก่ (1) การจัดกระทำ (manipulation) ของตัวแปรต้น (2) วิธีการควบคุม (use of controls) เช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองโดยการสุ่ม (random assignment) และ (3) การวัดตัวแปรตามอันเกิดจากการจัดกระทำของตัวแปรต้น ดังนั้นในการออกแบบการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

4.1 การสร้างกลุ่มทดลอง

ในการสร้างกลุ่มทดลองผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ทดสอบก่อนเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการอาสาสมัคร (volunteer) จำนวน 124 คน ด้วยแบบทดสอบวัดความรู้และการนำไปใช้ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

2) ผู้วิจัยได้จัด block คะแนนผลการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างโดยเรียงลำดับคะแนนจากมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด นับ block ละ 3 คน แล้วจับสลากสุ่มหน่วยตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (random assignment) กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มประกอบด้วยกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) จำนวน 40 คน กลุ่มทดลอง 1 คือ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) จำนวน 42 คน

กลุ่มทดลอง 2 คือ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จำนวน 42 คน

block	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนก่อนเรียน		
	ควบคุม (TI)	ทดลอง 1 (SI)	ทดลอง 2 (CORI)	ควบคุม (TI)	ทดลอง 1 (SI)	ทดลอง 2 (CORI)
Block 1	18	14	13	14	18	13
Block 2	13	13	13	13	13	13
Block 3	13	12	12	13	12	12
Block 4	12	12	12	12	12	12
Block 5	12	12	12	11	12	12
...
Block 40	5	5	5	5	5	5
Block 41	5	4	-	-	5	4
Block 42	4	4	-	-	4	4
	40 คน	42 คน		40 คน	42 คน	42 คน

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างของการสร้างกลุ่มทดลอง

ดังนั้นการทดลองในระยะนี้ เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านที่ได้จากการกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแตกต่างกัน 3 รูปแบบ และมีลักษณะกิจกรรมการฝึกอ่านแตกต่างกัน โดยกลุ่มควบคุมเป็นการฝึกอ่านเดี่ยว ขณะที่กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 มีการกำหนดลักษณะการฝึกอ่านเป็นคู่และเป็นทีมด้วยจำนวนหน่วยตัวอย่างที่เท่ากัน

4.2 การวางแผนการทดลอง

แผนการทดลอง ใช้รูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pre-test posttest control group design)

	C	O ₁		O ₂
E ₁	O ₁	X ₁		O ₂
E ₂	O ₁	X ₂		O ₂

E ₁	คือ	กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1
E ₂	คือ	กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2
O ₁	คือ	การวัดก่อนเรียน (pretest)
O ₂	คือ	การวัดหลังเรียน (posttest)
C	คือ	กลุ่มควบคุม (ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม TI)
X ₁	คือ	กลุ่มทดลอง 1 (ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน SI)
X ₂	คือ	กลุ่มทดลอง 2 (ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI)

วิธีการควบคุมความแปรปรวนในการออกแบบการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการควบคุมความแปรปรวนในการวิจัย โดยใช้หลัก max min con (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543) ดังนี้

1) Maximize systematic variance เป็นการทำให้ความแปรปรวนของตัวแปรที่ศึกษา หรือความแปรปรวนมีระบบ (systematic variance) มีค่าสูงสุด ดำเนินการด้วยการพัฒนารูปแบบ การทดลองที่มีความแตกต่างกันอย่างเป็นระบบมาใช้ในการศึกษา 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การเรียน การสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยการอ่านบทความวิจัยแบบการดั้งเดิม (TI) ที่เป็นการอ่าน-แปลตาม ความสามารถของผู้อ่านแต่ละคน โดยผู้สอนให้คำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัย 2) การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยการอ่านบทความวิจัยแบบเน้นการสอนกลวิธีในการอ่าน (SI) เป็นการสอนเฉพาะกลวิธีในการอ่านเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านให้สูงขึ้น หรือเป็นการ นำรูปแบบ TI มาเพิ่มกลวิธีในการอ่านเข้าไป (SI = TI + reading strategies) และ 3) การเรียน การสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยการอ่านบทความวิจัยแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ที่มีการสอนทั้ง กลวิธีการอ่านและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่าน จึงกล่าวได้ว่าวิธีนี้เป็นการนำรูปแบบ SI มาเพิ่มด้วยแรงจูงใจในการอ่าน (CORI = SI + motivation) เพื่อแสดงให้เห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (dependent variable) เป็นผลมาจากจัดกระทำ (treatment) หรือ ตัวแปรเหตุที่สร้างขึ้นนั่นเอง

2) Minimize error variance เป็นการลดความแปรปรวนจากความคลาดเคลื่อนหรือ

ความแปรปรวนแบบสุ่มที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรให้มีค่าต่ำสุด ดำเนินการด้วยการกำหนดให้ผู้สอนในแต่ละกลุ่มเป็นคนเดียวกันเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากตัวผู้สอน อีกทั้งต้องมีการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพ

3) Control extraneous variance เป็นการควบคุมความแปรปรวนที่เกิดจากตัวแปรแทรกซ้อน มีการวางแผนแบบการทดลองด้วยการจัดบล็อกในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยการจัด block ของหน่วยทดลองให้มีความสามารถใกล้เคียงกัน ทำการสุ่มหน่วยตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง (random assignment)

ตารางที่ 3.13 เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนอ่านของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กระบวนการจัดการเรียนการสอน	กลุ่มควบคุม (TI)	กลุ่มทดลอง 1 (SI)	กลุ่มทดลอง 2 (CORI)
ขั้นนำ	แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบว่าต้องอ่านจับใจความสำคัญของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 1 เรื่อง		
ขั้นสอน	<p>-ผู้สอนนำเสนอคำศัพท์ที่จำเป็นในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ได้แก่</p> <p>(1) คำศัพท์เกี่ยวกับหัวข้อของบทความวิจัย</p> <p>(2) คำศัพท์ในบทความวิจัยที่ปรากฏในชื่อเรื่องและบทคัดย่อ</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกฝนการอ่านด้วยตนเอง</p>	<p>-ผู้สอนให้ความรู้กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษที่จำเป็นจากแบบฝึกหัดการอ่านภาษาอังกฤษ</p> <p>-ผู้สอนนำเสนอรูปแบบของบทความวิจัยและสาระสำคัญของแต่ละหัวข้อของบทความวิจัย</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกฝนการอ่านเป็นคู่และเป็นทีม</p>	<p>-ดำเนินกิจกรรม 4 ขั้น</p> <p>ขั้น 1 สังเกตและสร้างความสนใจ (observe and personalize)</p> <p>ขั้น 2 ค้นคว้าและเรียกคืน (search and retrieve)</p> <p>ขั้น 3 สร้างความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) และ</p> <p>ขั้น 4 สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกฝนการอ่านเป็นคู่และเป็นทีม</p>
ขั้นสรุป	สรุปประเด็นการอ่าน		

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กิจกรรมการเรียนการสอน	รูปแบบการเรียนการสอน		
	TI	SI	CORI
อ่านบทความวิจัยที่ให้ความรู้เชิงมโนทัศน์(Conceptual knowledge text)	✓	✓	✓
การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social Interactions activities)			
▪ ฝึกฝนการอ่านเดี่ยว	✓	-	-
▪ ฝึกฝนการอ่านเป็นคู่ (2 คน)	-	✓	✓
▪ ฝึกฝนการอ่านเป็นทีม (4-5 คน)	-	✓	✓
การสอนกลวิธีการอ่าน	-	✓	✓
การเสริมแรงจิตใจในการอ่าน	-	-	✓

4.3 การดำเนินการตามแผนการทดลอง

ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการทดลอง 4 ครั้ง (4 สัปดาห์) ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยแต่ละครั้งมีระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ผู้วิจัยทำหน้าที่ผู้สอนด้วยตนเอง

การศึกษานี้ ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาใดๆตามหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ ผู้วิจัยจึงต้องจัดเวลาสำหรับการทดลองให้เหมาะสม โดยต้องพิจารณาข้อจำกัดของสนามทดลอง ดังนี้

1) นักเรียนนายร้อยตำรวจเป็นนักเรียนประจำที่ต้องอาศัยอยู่ในโรงเรียนในช่วงวันทำการ และกลับบ้านในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

2) นักเรียนนายร้อยตำรวจมีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาควิชาการและภาคการฝึก ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 21.30 น. ในวันที่มีการฝึกภาคสนาม

ดังนั้น วัน-เวลาในการทดลอง ผู้วิจัยได้จัดตามวัน-เวลาที่กลุ่มตัวอย่างไม่มีภารกิจประจำที่ต้องปฏิบัติ โดยสามารถทำการทดลองได้ 3 วันต่อสัปดาห์ ดังนี้

วันจันทร์ เวลา 15.00 น.-18.00 น.

วันอังคาร เวลา 18.30 น.-21.30 น.

วันพฤหัสบดี เวลา 15.00 น.-18.00 น.

เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนด้านเวลาในการทำการทดลอง ผู้วิจัยจึงกำหนดวันทำการทดลองแบบ counter balance ดังตาราง 3.15 และเพื่อประเด็นทางจริยธรรมของการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสอนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1 ด้วยการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยให้หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองอีก 2 ครั้ง

ตารางที่ 3.15 ตารางแผนการทดลอง

ครั้งที่	กลุ่มควบคุม (TI)	กลุ่มทดลอง 1 (SI)	กลุ่มทดลอง 2 (CORI)
ทดสอบก่อนเรียน	ศ. 20 มกราคม 2555 (13.00 น.-16.00 น.)		
1	พ. 26 ม.ค. 55 15.00 น.-18.00 น.	อ. 24 ม.ค. 55 (18.30 น.-21.30 น.)	จ. 23 ม.ค. 55 (15.00 น.-18.00 น.)
2	จ. 30 ม.ค. 55 (15.00 น.-18.00 น.)	พ. 2 ก.พ. 55 15.00 น.-18.00 น.	อ. 31 ม.ค. 55 (18.30 น.-21.30 น.)
3	อ. 7 ก.พ. 55 (18.30 น.-21.30 น.)	จ. 6 ก.พ. 55 (15.00 น.-18.00 น.)	พ. 9 ก.พ. 55 15.00 น.-18.00 น.
4	อ. 14 ก.พ. 55 (18.30 น.-21.30 น.)	พ. 16 ก.พ. 55 15.00 น.-18.00 น.	จ. 13 ก.พ. 55 (15.00 น.-18.00 น.)
ทดสอบหลังเรียน	ศ. 24 กุมภาพันธ์ 2555 (13.00 น.-16.00 น.)		

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยกำหนดสถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงบรรยาย และค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้
 - 2.1) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่าน (reading outcomes) แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (reading motivation) และกลวิธีการอ่าน (reading strategies) ใช้สถิติวิเคราะห์ t-test dependent เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อน-หลังเรียน
 - 2.2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแตกต่างกัน 3 แบบ ได้แก่ แบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI) ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA)
 - 2.3) การวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีต่อตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ใช้สถิติการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis)

2.4) การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และเป็นทีมของกลุ่มที่ได้รับ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA)

3) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากบันทึกการอ่านหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

บทที่ 4

ผลการพัฒนากรอบเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ในบทนี้เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อแรกกล่าวคือ เพื่อพัฒนากรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยการดำเนินการวิจัยในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มประเด็นความต้องการและความคิดเห็นต่อการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ และตอนที่ 3 ผลการพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มประเด็นความต้องการและความคิดเห็นต่อการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group) อาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ จำนวน 10 คน จาก 4 กลุ่มวิชา ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมสัมภาษณ์กลุ่ม ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจจำนวน 10 คน จาก 5 กลุ่มวิชา ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการแจกแจงความถี่ของตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ วิชาที่สอนระดับการศึกษา และระยะเวลาในการสอน ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์กลุ่ม

อาจารย์คนที่	เพศ	กลุ่มวิชา	ระดับการศึกษา	ระยะเวลาสอน
อาจารย์ 1	ชาย	ป้องกันและปราบปราม	ปริญญาโท	10 ปี
อาจารย์ 2	ชาย	ป้องกันและปราบปราม	ปริญญาโท	8 ปี
อาจารย์ 3	ชาย	สืบสวน-สอบสวน	ปริญญาโท	10 ปี
อาจารย์ 4	ชาย	สืบสวน-สอบสวน	ปริญญาโท	6 ปี
อาจารย์ 5	หญิง	สืบสวน-สอบสวน	ปริญญาโท	9 ปี
อาจารย์ 6	หญิง	กฎหมาย	ปริญญาโท	5 ปี
อาจารย์ 7	ชาย	กฎหมาย	ปริญญาโท	10 ปี
อาจารย์ 8	ชาย	สังคมศาสตร์และทั่วไป	ปริญญาโท	7 ปี
อาจารย์ 9	หญิง	สังคมศาสตร์และทั่วไป	ปริญญาโท	9 ปี
อาจารย์ 10	หญิง	สังคมศาสตร์และทั่วไป	ปริญญาโท	7 ปี

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์ 10 ท่าน เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่งสามารถสรุปประเด็นเนื้อหาได้เป็น 4 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะการใช้บทความวิจัยภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน ประโยชน์ของการอ่านบทความวิจัย ปัญหาอุปสรรคในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และ แนวทางการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ลักษณะการใช้บทความวิจัยภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มพบว่า อาจารย์ทุกคน (ร้อยละ 100) ไม่เคยนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนในวิชาใดๆโดยตรง ในลักษณะการกำหนดให้นักเรียนนายร้อยตำรวจอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม มีอาจารย์ส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 40) ที่ใช้ผลวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน

“...ไม่เคยเอางานวิจัยมาสอนใน class เลย เดี่ยวเสียเวลาสอนเนื้อหา ตาม course outline...” (อาจารย์ # 1)

“...เคยคิดจะเอามาสอนเหมือนกัน แต่คิดว่าต้องใช้เวลาเยอะเลย ไม่รู้ว่านักเรียนจะสนใจหรือเปล่า แต่ถ้าจะสั่งให้ไปอ่านล่วงหน้า ถ้าเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยก็ OK แต่นักเรียนนายร้อยไม่มีเวลา คงยาก...” (อาจารย์ # 9)

“...ก็เล่างานวิจัยของเมืองนอกที่ได้อ่านมาให้ให้นักเรียนฟัง...ใช้ยกตัวอย่างให้นักเรียนเข้าใจ เห็นภาพชัดขึ้น” (อาจารย์ # 2)

“...ก็มีบ้างที่เล่าให้นักเรียนฟัง อย่างงานวิจัยบางเรื่องในเมืองไทยเราไม่มีหรือมีแต่น้อย งานวิจัยเกี่ยวกับงานตำรวจในไทยมีน้อย ก็เล่าประกอบกันไปเท่าที่เห็น นักเรียนก็สนใจนะ...” (อาจารย์ # 5)

ประโยชน์ของการอ่านบทความวิจัย

จากการสัมภาษณ์กลุ่มพบว่า อาจารย์ทุกท่าน (ร้อยละ 100) เห็นว่าการอ่านบทความวิจัยทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ประโยชน์กับผู้อ่าน ทำให้ได้เป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพราะผ่านคั่นคว้าอย่างเป็นระบบตามกระบวนการวิจัย ความรู้ที่ได้เป็นความรู้เฉพาะกลุ่ม เฉพาะทางเฉพาะอาชีพ สำหรับนักวิจัยและผู้อ่านวิจัยเกี่ยวข้อง เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับตำรวจ ผู้ที่จะได้ประโยชน์โดยตรงก็คือ เจ้าหน้าที่ตำรวจ ที่ได้เทคนิคยุทธวิธีในการทำงานที่มีประสิทธิภาพจากงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างแบ่งข้อมูลความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ได้ข้อมูลความรู้ทั่วไป เป็นความรู้เพิ่มขึ้นในคลังความรู้ (2) ได้ข้อมูลความรู้สำหรับการทำงานในวิชาชีพ เช่น กลุ่มตัวอย่างปัจจุบันมี 2 สถานะ คือ งานสอน และงานวิชาชีพตำรวจ ประโยชน์จากการอ่านบทความวิจัยจะช่วยให้การเรียนการสอนพัฒนาทั้งความรู้และวิชาชีพไปพร้อมๆกันได้ และ (3) ได้ข้อมูลความรู้สำหรับเอกสารวิชาการระดับวิทยฐานะ กลุ่มตัวอย่างอ่านบทความวิจัยหรือเอกสารวิจัยเพื่อทำผลงานทางวิชาการ เขียนตำรา ทำงานวิจัยเพื่อขอวิทยฐานะ และเพื่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

“...อ่านไว้เป็นความรู้ เมื่อมีเรื่องน่าสนใจทำบ้าง มีหลายเรื่องที่เราสนใจจะเอามาทำวิจัย...” (อาจารย์ # 2)

“...ช่วงที่อ่านงานวิจัยหนักๆ ก็ตอนเรียนโทนี่แหละ ทั้งในชั่วโมงเรียน ทั้งในตอนทำวิทยานิพนธ์ ตอนนั้นก็ยาก เพราะตอนเรียน ป.ตรีไม่เคยอ่านมาก่อนเลย...” (อาจารย์ #10)

“...ตอนนี้เป็นอาจารย์ก็ต้องอ่านงานวิจัยมากขึ้นแล้วละ ไหนจะต้องทำวิจัย เขียนตำรา ...” (อาจารย์ #2)

“...ก็ได้เทคนิคใหม่ๆ เช่น การสอบสวน ทำยังไงให้มันได้ข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ เอาไปเขียนสำนวนแล้วอัยการ OK.” (อาจารย์ #3)

แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า ข้อมูลความรู้จากงานวิจัยจะน่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้วิจัย แหล่งข้อมูลของบทความวิชาการและความถูกต้องตามหลักการของการวิจัย

“...ก็ต้องเลือกอ่านหน่อยนะ งานวิจัยบางเรื่องก็แปลกๆ กลุ่มตัวอย่างก็น้อย จะแทนประชากรได้ยังไง ไม่ใช่ว่าเป็นงานฝรั่งก็จะน่าเชื่อถือเสมอไป บางที่งานวิจัยคนไทยยังดีกว่าเลย...” (อาจารย์ #4)

“...ถ้าเป็นงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยก็ OK แสดงว่าเป็นอาจารย์หรือนักศึกษาทำ ก็ยังอยู่ในแวดวงวิชาการ ก็ต้องดูที่มาที่ไปก่อนนะว่าจะเชื่อถือผลการวิจัยดีไหม เพราะทุกวันนี้ online ก็เยอะมีทุก web...” (อาจารย์ #6)

สำหรับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีประโยชน์ต่อนักเรียนนายร้อยตำรวจ ใน 2 ประเด็น คือ ความรู้จากผลการวิจัย และความรู้ในกระบวนการวิจัย ซึ่งในประเด็นหลังจะเป็นการเตรียมความพร้อมนักเรียนนายร้อยตำรวจในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

“...ถ้าจะให้ให้นักเรียนนายร้อยตำรวจอ่านบทความวิจัย ยิ่งเป็นภาษาอังกฤษก็จะยากนะ...แต่ถ้าได้ฝึกอ่านก็จะดีมากเพราะนักเรียนก็ได้ความรู้เพิ่มขึ้น ยิ่งงานวิจัยเกี่ยวกับงานตำรวจก็น้อย นักเรียนก็จะมีควมรู้มากขึ้น...” (อาจารย์ #4)

“...ให้นักเรียนนายร้อยตำรวจอ่านบทความวิจัย แต่ไม่ต้องคิดถึงขนาดว่านักเรียนจะทำได้วิจัยได้ขนาดนั้น เอาแค่รู้ว่าความรู้ที่ได้คืออะไรก็พอแล้ว แค่นี้ก็เก่งแล้ว ยิ่งถ้าเป็นภาษาอังกฤษก็ยิ่งหนักเลย...เอาแค่รู้ว่าอ่านแล้วได้อะไร...” (อาจารย์ #1)

“...เดี๋ยวนี้เขาก็เน้นวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนอยู่แล้ว ถ้านักเรียนของเราอ่านงานวิจัยภาษาอังกฤษได้ ก็น่าจะพัฒนาความรู้ในการทำวิจัยได้ ไปเรียนปริญญาโทก็ง่ายขึ้น...” (อาจารย์ #8)

ปัญหาอุปสรรคในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาเรื่องความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเป็นประเด็นหลักที่เป็นอุปสรรคต่อการอ่านภาษาอังกฤษและความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

นอกจากนี้ยังพบว่าความยาวของบทความทำให้ผู้อ่านเกิดความท้อแท้ และหากบทความนั้นประกอบด้วยคำสถิติจำนวนมาก ก็จะทำให้ผู้อ่านที่มีความรู้ด้านสถิติไม่มากพอ จะเกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายไม่อยากอ่านได้

“...ขนาดอ่านบทความภาษาไทย ถ้าคำสถิติมากๆก็ถอยเหมือนกันยิ่งถ้าเป็นภาษาอังกฤษก็คงไม่ไหว อย่ว่าแต่นักเรียนเลย เป็นอาจารย์ก็ยังอ่านยากเลย เห็นใหม่นักศึกษา ป.โท ป.เอก ไปจ้างแปลหมดกันหลายหมื่นกว่าจะจบได้” (อาจารย์ # 3)

“...ไม่รู้ว่าเราแก่ไปรีเปล่า แต่ตัวหนังสือในบทความวิจัยมันเล็กมากๆ แล้วก็ยาวด้วย จำได้ว่าสมัยเรียนถ้าเจอยาวๆก็เก็บไว้ก่อนแต่ถ้าบทความไหนสั้นๆก็อ่านก่อน...” (อาจารย์ #1)

“...ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัยภาษาไทยภาษาอังกฤษ แต่ถ้าจะอ่านให้รู้เรื่องก็น่าจะต้องรู้วิจัยด้วยนะ ส่วนภาษาเป็นแค่เครื่องมือถ่ายทอดงานวิจัยที่นักวิจัยทำมาเท่านั้น ส่วนตัวก็คิดว่าน่าจะต้องรู้วิจัยด้วย แล้วถ้ามี reading skill ด้วยก็ยิ่งดี ...” (อาจารย์ #10)

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ สามารถสรุปประเด็นได้เป็น 3 ประเด็น คือ ประเด็นเกี่ยวกับตัวนักเรียนนายร้อยตำรวจ วิชาที่เกี่ยวข้อง และการสนับสนุนของทางโรงเรียน

สำหรับประเด็นเกี่ยวกับตัวนักเรียนนั้น ควรต้องมีความรู้ด้านการวิจัยและความรู้ในภาษาอังกฤษ จึงจะสามารถอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้ ควรมีการสร้างแรงจูงใจในการอ่าน และมีการฝึกฝนการอ่านอย่างสม่ำเสมอจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ.2558 นี้

“...ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัยภาษาไทยภาษาอังกฤษ แต่ถ้าจะอ่านให้รู้เรื่องก็น่าจะต้องรู้วิจัยด้วยนะ ส่วนภาษาเป็นแค่เครื่องมือถ่ายทอดงานวิจัยที่นักวิจัยทำมาเท่านั้น ส่วนตัวก็คิดว่าน่าจะต้องรู้วิจัยด้วย แล้วถ้ามี reading skill ด้วยก็ยิ่งดี ...” (อาจารย์ #10)

“...ก็ต้องเป็นนักเรียนปี 3 ขึ้นไปถึงจะดี ปี 3 ก็ทอมปลาย เรียนวิจัย เบื้องต้นมาแล้ว ใฝ่ความรู้การอ่านภาษาอังกฤษลงไปเพิ่มเติม นักเรียนก็น่าจะ อ่านได้ดีขึ้นนะ จะให้ดีก็เป็นปี 4 เตรียมเรียนต่อโท แต่ ปี 4 เราไปฝึกงาน” (อาจารย์ # 5)

“...แล้วต้องคิดด้วยนะว่าจะทำยังไงให้นักเรียนเราสนใจอ่าน ถ้าไม่ใช่มี คะแนนให้ไม่แน่ว่านักเรียนจะสนใจอ่านหรือเปล่า อย่างพวกเราเป็นอาจารย์ก็รู้ว่าวิจัยมันดี มีประโยชน์ ก็ต้องชี้ให้นักเรียนเห็นว่า งานวิจัยมันดีกับทุกคน...” (อาจารย์ #6)

“...เตรียมนักเรียนเป็นตำรวจาเขียนได้เลย...” (อาจารย์ #2)

วิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงคือวิชาวิจัยเบื้องต้นและวิชาภาษาอังกฤษ ควรมีการเรียนการสอน อย่างเป็นระบบ โดยนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง โดยให้ความรู้ เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และความรู้วิธีอ่านบทความวิจัยเมื่อนักเรียนมีความรู้ในการวิจัยและ ความรู้ในภาษาอังกฤษในบทความวิจัย จะเป็นเครื่องมือให้นักเรียนสามารถอ่านบทความวิจัย เนื้อหาอื่นๆได้ สำหรับรายวิชาอื่นๆ การนำบทความวิจัยมาสอนจะเป็นการต่อยอดความรู้ในระดับ นานาชาติ และนักเรียนจะรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในเรื่องนั้นๆด้วย

“...วิชาวิจัยกับวิชาภาษาอังกฤษก็ลองเอาไป ให้นักเรียนอ่านในชั้นเรียน จะได้มีประสบการณ์ในการอ่าน พอมาเจอในวิชาอื่นๆจะได้ไม่ท้อ ...” (อาจารย์ #4)

“...ถ้ารู้่านักเรียนมีพื้นฐานในการอ่านบทความวิจัยมาแล้ว วิชาอื่นๆจะ ได้ให้นักเรียนไปค้นคว้ามาก่อน แล้วมาอภิปรายในชั้นเรียน แต่โรงเรียนเราก็หา บทความวิจัยอ่านยากเหมือนกัน ก็ต้องเป็นอาจารย์หาให้อยู่ดี...” (อาจารย์ #9)

สำหรับประเด็นการสนับสนุนของทางโรงเรียนนั้น ควรมีการพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลและ ฐานข้อมูลงานวิจัยทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากโรงเรียนนายร้อยตำรวจเป็น สถาบันการศึกษาเฉพาะวิชาชีพตำรวจ ควรมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำรวจโดยตรง เพื่อให้ อาจารย์และนักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยหรือบทความวิจัยสำหรับใช้ในการเรียนการสอนได้

“...ถ้ารู้่านักเรียนมีพื้นฐานในการอ่านบทความวิจัยมาแล้ว วิชาอื่นๆจะ
ได้ให้นักเรียนไปค้นคว้ามาก่อน แล้วมาอภิปรายในชั้นเรียน แต่โรงเรียนเราก็หา
บทความวิจัยอ่านยากเหมือนกัน ก็ต้องเป็นอาจารย์หาให้อยู่ดี...” (อาจารย์ #9)

“...ในห้องสมุดก็มีแต่งงานวิจัยภาษาไทย ถ้าจะหากก็ต้องไปห้องสมุด
มหาวิทยาลัย...” (อาจารย์ #5)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์ สามารถสรุปได้ว่า ควรมีการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ เพราะจะทำให้
นักเรียนนายร้อยตำรวจจะมีศักยภาพทางความรู้วิชาชีพร้อยตำรวจ ความรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษและ
ความรู้วิจัยเพิ่มขึ้น โดยการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบในชั้นเรียนวิชาวิจัยหรือวิชา
ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการอ่านงานวิจัยตามความสนใจในอนาคตได้ สำหรับชั้นปีที่
เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยคือชั้นปีที่ 3-4 เพราะจะมีความรู้พื้นฐานใน
วิชาวิจัย ภาษาอังกฤษ และวิชาเฉพาะทางของวิชาชีพร้อยตำรวจเป็นความรู้พื้นฐานในการอ่าน
บทความวิจัย สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาใช้ในการ
เรียนการสอนในหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจนั้น เกิดจากปัญหาจาก 3 ส่วน ได้แก่ ส่วน
แรกเป็นปัญหาจากตัวผู้เรียน ได้แก่ ขาดความสนใจในการอ่าน เวลาเรียนจำกัด ขาดความรู้วิจัย
และความรู้ในภาษาอังกฤษ ส่วนที่สองเป็นปัญหาจากตัวผู้สอน ซึ่งต้องมีความสนใจในการวิจัย
และมีความรู้ในการวิจัย เพื่อที่จะสามารถเลือกสรรบทความวิจัยที่เหมาะสมกับเนื้อหาในการสอน
นอกจากนี้หากเป็นบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ผู้สอนต้องมีความรู้ทางภาษาด้วย และส่วนที่สาม
เป็นปัญหาจากระบบสนับสนุน ได้แก่ ห้องสมุดที่ไม่มีฐานข้อมูลจัดหาแหล่งค้นคว้าบทความวิจัย
ภาษาอังกฤษได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นการสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มประชากรที่
ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้า การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่
1) กลุ่มตัวอย่างและข้อมูลพื้นฐาน และ 2) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับการ
การอ่านบทความวิจัย รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างและข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่าง เป็น นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 261 คน เป็นชาย 208 คน
คิดเป็นร้อยละ 79.7 เป็นหญิง 53 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ

การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีวิชาเกรดเฉลี่ยภาษาอังกฤษอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 28.4 รองลงมาจะมีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50-2.99 อยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 26.4 ขณะที่นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยซึ่งจัดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง (น้อยกว่า 2.50) และเกรดเฉลี่ยระดับดีมาก (มากกว่า 3.5) คิดเป็นร้อยละ 25.7 และ 19.5 ตามลำดับ

ผลจากการสำรวจประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาก่อนเลย คิดเป็นร้อยละ 93.1 โดยมีเพียงร้อยละ 18 เท่านั้นที่เคยได้อ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาก่อน เมื่อสอบถามความสนใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษพบว่านักเรียนนายร้อยตำรวจมีความสนใจที่จะอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมีจำนวนน้อยกว่านักเรียนที่ไม่สนใจอ่าน คิดเป็นร้อยละ 44.4 และ 55.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระยะสำรวจจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	เพศ			เกรดเฉลี่ยภาษาอังกฤษ					ประสบการณ์การอ่าน Eng.RA			ความสนใจในการอ่าน Eng.RA		
	ชาย	หญิง	รวม	<2.5	2.50-2.99	3.00-3.49	>3.5	รวม	เคย	ไม่เคย	รวม	สนใจ	ไม่สนใจ	รวม
จำนวน	208	53	261	67	69	74	51	261	18	243	261	116	145	261
ร้อยละ	79.7	20.3	100	25.7	26.4	28.4	19.5	100	6.9	93.1	100	44.4	55.6	100

Eng.RA=บทความวิจัยภาษาอังกฤษ (English research article)

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบสอบถามเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบสอบถามเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยเป็นการศึกษาสภาพของนักเรียนนายร้อยตำรวจใน 3 ด้าน ได้แก่ ทศคติต่อการวิจัย (research attitudes) แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Motivation) และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Strategies Awareness) วิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

1.00 - 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด/แทบจะไม่เคย

1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย / นานๆครั้ง

2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง/บางครั้ง

3.50 - 4.49 หมายถึง มาก /ส่วนมาก

4.50 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด/สม่ำเสมอ

ผลคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการวิจัย พบว่า นักเรียนนายร้อยตำรวจมีทัศนคติต่อการวิจัย ในด้านการเห็นประโยชน์ของการวิจัยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.85 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.67 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.72-3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.82-0.88 เช่นเดียวกับทัศนคติต่อการวิจัยด้านความ เกี่ยวข้องกับชีวิตของนักเรียนนายร้อยตำรวจ พบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม เป็น 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.56 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากมี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.82-3.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.72-1.09 แต่พบว่านักเรียนนายร้อย ตำรวจมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการวิจัยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.53 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเป็น 0.72 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.49-3.63 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.91-0.99 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่านักเรียนนายร้อยตำรวจมีทัศนคติ เชิงบวกต่อการวิจัย แต่มีความวิตกกังวลสูงที่ต้องเกี่ยวข้องกับการวิจัย

ตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านทัศนคติต่อการวิจัย

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	ความหมาย
ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ	3.91	0.85	มาก
ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นประโยชน์ต่ออาชีพตำรวจ	3.79	0.88	มาก
ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ	3.89	0.87	มาก
การวิจัยเป็นประโยชน์ต่อทุกสาขาอาชีพ	3.94	0.88	มาก
ทักษะการวิจัยมีส่วนพัฒนาให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในอาชีพตำรวจ	3.72	0.82	มาก
รวมประโยชน์ของการวิจัย	3.85	0.67	มาก
ข้าพเจ้าคิดว่าเนื้อหาวิจัยเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก	3.49	0.92	ปานกลาง
การวิจัยมีความยุ่งยากซับซ้อน	3.63	0.91	มาก
ข้าพเจ้าวิตกกังวลทุกครั้งที่ต้องเกี่ยวข้องกับการวิจัย	3.50	0.98	มาก
ข้าพเจ้าไม่มีทักษะทางสถิติ	3.50	0.99	มาก
รวมความวิตกกังวลต่อการวิจัย	3.53	0.72	มาก
วิจัยเป็นวิชาที่ควรสอนให้แก่นักศึกษาทุกสาขาวิชา	3.86	0.89	มาก
การวิจัยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพตำรวจ	3.79	0.86	มาก
ในชีวิตประจำวันของข้าพเจ้าได้ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย	3.54	0.89	มาก
ทักษะการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อข้าพเจ้าในอนาคต	3.83	0.93	มาก
กระบวนการคิดเชิงวิจัยไม่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของข้าพเจ้า	2.82	1.09	ปานกลาง
ข้าพเจ้าจะนำกระบวนการคิดเชิงวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติงาน	3.70	0.83	มาก
รวมความเกี่ยวข้องของการวิจัยกับชีวิต	3.59	0.56	มาก

ผลคะแนนเฉลี่ยด้านแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่า นักเรียนนายร้อยตำรวจมีแรงจูงใจภายในเป็นตัวกระตุ้นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.63 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.27-3.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.94-1.25 ขณะที่แรงจูงใจภายนอกมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.13 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.17-4.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.72-1.18 สำหรับการเห็นความสำคัญของการอ่านและการรับรู้ความสามารถในการอ่าน พบว่าทั้งสองด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยการเห็นความสำคัญของการอ่านมีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.54 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.91-4.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.90-1.30 และการรับรู้ความสามารถในการอ่านมีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 3.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.83 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.85-3.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 1.12-1.30 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจเกิดจากแรงจูงใจภายในหรือเงื่อนไขภายในมากกว่าที่สุดเป็นตัวกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมการอ่าน

ตารางที่ 4.4 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านแรงจูงใจในการอ่าน

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	ความหมาย
ข้าพเจ้าเรียนภาษาอังกฤษเพราะต้องการอ่านเอกสารภาษาอังกฤษได้	3.97	0.94	มาก
ข้าพเจ้าอ่านบทความที่น่าสนใจแม้ว่าจะเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม	2.48	1.11	น้อย
ข้าพเจ้าอยากอ่านภาษาอังกฤษแม้ว่าจะยาวและยาก (-)	2.27	1.09	น้อย
ข้าพเจ้าชอบ/สนใจจะอ่านนิยาย/เรื่องสั้น/นิตยสารภาษาอังกฤษ	3.23	1.15	ปานกลาง
ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการอ่านเพื่อความบันเทิง	3.72	0.99	มาก
ข้าพเจ้ารู้สึกเพลิดเพลินกับการอ่านภาษาอังกฤษ	3.50	1.09	ปานกลาง
ข้าพเจ้าคิดว่ากรอ่านบทความภาษาอังกฤษเป็นความท้าทาย	2.33	1.03	น้อย
ข้าพเจ้าจะอ่านภาษาอังกฤษ เฉพาะที่เป็นกรบ้านหรืองานเก็บคะแนน (-)	3.09	1.29	ปานกลาง
ในการอ่านเรื่องที่เป็นภาษาอังกฤษ ข้าพเจ้าจะเกิดความรู้สึกคล้อยตามเรื่องราวนั้น	3.38	0.95	ปานกลาง
กรอ่านภาษาอังกฤษเป็นความทุกข์ทรมานของข้าพเจ้า (-)	3.57	1.25	มาก
รวมแรงจูงใจภายใน	3.15	0.63	ปานกลาง
ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพราะต้องการใช้ในการศึกษาต่อต่างประเทศ	3.51	1.13	มาก
ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพราะต้องเรียนรู้วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประเทศตะวันตก	3.62	1.18	มาก
ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษ เพราะเป็นวิชาบังคับ	4.05	0.91	มาก
หากมีความสามารถในอ่านภาษาอังกฤษได้ เพราะจะได้งานที่ดี	3.69	0.96	มาก
ข้าพเจ้าใช้กรอ่านภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาความรู้ของตนเอง	3.76	0.96	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อความถาม	\bar{x}	SD	ความหมาย
ข้าพเจ้าใช้การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	4.00	0.95	มาก
ข้าพเจ้าต้องการการอ่านภาษาอังกฤษได้ดีเพราะเป็นคุณสมบัติของนักวิชาการ	3.17	1.08	ปานกลาง
ข้าพเจ้าเรียนภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการเรียน	3.69	0.72	มาก
รวมแรงจูงใจภายนอก	3.51	1.13	มาก
การอ่านภาษาอังกฤษจะช่วยพัฒนาตนเองไปสู่ระดับสากล	4.16	0.90	มาก
หากมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ จะทำให้มีผลการเรียนที่ดีได้	3.76	1.19	มาก
การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษควรเป็นวิชาบังคับในการเรียนทุกหลักสูตร	2.89	1.21	ปานกลาง
การอ่านภาษาอังกฤษมีความจำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าในระดับปริญญาโท-เอก	3.93	0.95	มาก
ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากกว่าการอ่านภาษาอังกฤษ (-)	1.91	0.88	น้อย
ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนการอ่านภาษาอังกฤษเป็นการเสียเวลาเปล่า (-)	3.55	1.30	มาก
การอ่านเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษหลายๆประเภท เช่น นิตยสาร นิยาย หนังสือพิมพ์ บทความวิจัยมีความจำเป็นต่อการพัฒนาชีวิต	4.08	0.90	มาก
รวมความสำคัญในการอ่านภาษาอังกฤษ	3.34	0.54	ปานกลาง
ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของข้าพเจ้า จัดอยู่ในระดับที่ดี	3.28	1.12	ปานกลาง
ข้าพเจ้ามีผลการเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเกณฑ์ดี	3.48	1.15	ปานกลาง
การอ่านภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่ข้าพเจ้ามีความเชี่ยวชาญ	3.05	1.12	ปานกลาง
อาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนคิดว่าข้าพเจ้าอ่านภาษาอังกฤษได้ดี	2.85	1.31	ปานกลาง
รวมการรับรู้ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของตน	3.17	0.83	ปานกลาง

ผลคะแนนเฉลี่ยกลวิธีที่นักเรียนนายร้อยตำรวจใช้ในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่า ใช้กลวิธี การอ่านทั่วไป กลวิธีแก้ปัญหาการอ่านและกลวิธีสนับสนุนการอ่านอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด โดยค่าเฉลี่ยรวมกลวิธีการอ่านทั่วไป เท่ากับ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.61 โดยคะแนน เฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.25-3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.85- 0.96 สำหรับกลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 3.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.64 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.12-3.61 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานระหว่าง 0.93-1.05 และกลวิธีสนับสนุนการอ่าน มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 3.49 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.58 โดยคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.10- 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.85-1.03 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการอ่านภาษาอังกฤษของ นักเรียนนายร้อยตำรวจพบว่ามีการใช้กลวิธีในการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง และมีการใช้กลวิธี หลากหลายเพื่อใช้ในการอ่านบทความภาษาอังกฤษให้บรรลุตามเป้าหมายของผู้อ่านได้

ตารางที่ 4.5 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกลวิธีการอ่าน

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	ความหมาย
กำหนดเป้าหมายในการอ่านก่อนที่จะอ่าน	3.45	0.93	บางครั้ง
คิดทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่อ่าน เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาที่กำลังอ่านมากขึ้น	3.40	0.88	บางครั้ง
สำรวจเนื้อเรื่องคร่าวๆ เพื่อให้รู้ว่าเรื่องที่อ่านนี้เกี่ยวกับอะไร ก่อนที่จะลงมืออ่านจริง	3.64	0.91	ส่วนมาก
ให้ความสำคัญเฉพาะประเด็นที่ตรงกับเป้าหมายการอ่านที่ได้กำหนดเอาไว้	3.26	0.90	บางครั้ง
เริ่มต้นการอ่านด้วยการสำรวจลักษณะของบทอ่าน เช่น ความยาวและรูปแบบการเขียน	3.52	0.94	ส่วนมาก
วิเคราะห์ว่าตรงไหนควรอ่านอย่างละเอียด ตรงไหนควรข้ามไป ในระหว่างที่อ่าน	3.45	0.93	บางครั้ง
ให้ความสนใจกับตาราง กราฟ และรูปภาพในบทอ่าน	3.44	0.93	บางครั้ง
ใช้บริบทแวดล้อมในเรื่องที่อ่าน เช่น คำ วลี ประโยคอื่นๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในการอ่าน	3.54	0.90	ส่วนมาก
ให้ความสนใจเป็นพิเศษเมื่อพบลักษณะการพิมพ์เช่น ตัวหนา ตัวเอียง ในบทอ่าน	3.63	0.96	ส่วนมาก
วิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ได้จากบทอ่าน	3.48	0.86	บางครั้ง
ทบทวนเปรียบเทียบความรู้เดิมที่มีอยู่ของตนเองกับข้อมูลใหม่ที่ได้จากการอ่านนี้	3.46	0.85	บางครั้ง
คาดเดาเนื้อเรื่องที่กำลังจะอ่าน ก่อนที่จะลงมืออ่าน	3.51	0.88	ส่วนมาก
ตรวจสอบว่าการคาดเดาเนื้อเรื่องของตนเองก่อนลงมืออ่าน ตรงกับเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่	3.25	0.90	บางครั้ง
รวมกลวิธีการอ่านทั่วไป	3.46	0.61	บางครั้ง
อ่านช้าๆและละเอียดเพื่อให้มั่นใจว่าเข้าใจในสิ่งที่กำลังอ่าน	3.56	0.94	ส่วนมาก
ตั้งใจในการอ่านเมื่อรู้สึกว่าจะเสียสมาธิ	3.61	0.93	ส่วนมาก
กำหนดเวลาในการอ่านตามลักษณะของบทอ่าน	3.24	1.02	บางครั้ง
ตั้งใจอ่านเป็นกรณีพิเศษ เมื่อพบว่าเนื้อหาที่อ่านมีความยาก	3.55	0.97	ส่วนมาก
หยุดการอ่านเป็นช่วงๆเพื่อทบทวนสรุปความเข้าใจเป็นระยะๆ	3.45	0.95	บางครั้ง
สรุปเนื้อหาที่อ่านเป็นรูปภาพหรือแผนภาพ	3.12	1.05	บางครั้ง
อ่านซ้ำหลายๆรอบเมื่อพบว่าเนื้อเรื่องที่อ่านมีความยาก	3.51	0.97	ส่วนมาก
เดาความหมายของคำศัพท์และวลี โดยไม่ใช้พจนานุกรม	3.43	0.98	บางครั้ง
รวมกลวิธีการอ่านแก้ปัญหา	3.43	0.64	บางครั้ง
จดบันทึกในระหว่างที่อ่านเพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น	3.28	0.96	บางครั้ง
อ่านออกเสียงดังหากเนื้อเรื่องที่อ่านมีความยาก	3.10	1.03	บางครั้ง
ขีดเส้นใต้ ใช้ปากกาเน้นข้อความหรือวงกลมข้อความในเนื้อเรื่องเพื่อให้จดจำได้ง่ายขึ้น	3.63	0.99	ส่วนมาก
ใช้พจนานุกรมเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น	3.74	0.98	ส่วนมาก
สรุปเรื่องที่อ่านเป็นภาษาไทย	3.47	1.00	บางครั้ง
อ่านย้อนกลับไปในบทอ่านเพื่อหาความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละย่อหน้า	3.50	0.88	ส่วนมาก
ตั้งคำถามในเนื้อเรื่องที่อ่าน เพื่อถามตนเอง ในขณะที่อ่าน	3.30	0.96	บางครั้ง
แปลความหมายประโยคจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย	3.72	0.86	ส่วนมาก
ในระหว่างการอ่านจะนึกถึงข้อมูลทั้งที่เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยไปพร้อมๆกัน	3.69	0.85	ส่วนมาก
รวมกลวิธีสนับสนุนการอ่าน	3.49	0.58	บางครั้ง

จากการสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ สามารถสรุปได้ว่านักเรียนนายร้อยตำรวจมีทัศนคติต่อการวิจัยในเชิงบวก ขณะที่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการวิจัยอยู่ในระดับสูงเช่นกัน สำหรับแรงจูงใจในการอ่าน พบว่านักเรียนนายร้อยตำรวจจะอ่านภาษาอังกฤษถ้าได้รับการกระตุ้นจากปัจจัยภายนอกมากกว่าความต้องการอ่านจากภายใน และเมื่อมีการอ่านภาษาอังกฤษ นักเรียนนายร้อยตำรวจมีการใช้กลวิธีการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง และมีการใช้กลวิธีต่างๆหลากหลายเท่าๆกัน ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพการอ่าน ผู้วิจัยจะใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบกรอบการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษต่อไป

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ผลพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในบทนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นการออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ และส่วนที่ 2 เป็นผลการออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ส่วนที่ 1 การออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

การออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) ในการอ่านบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) แนวทางการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ (2) แนวคิดพื้นฐานการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (3) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และ (4) กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษที่จำเป็น โดยข้อมูลทั้งสี่ประเด็นข้างต้น ผู้วิจัยนำมาใช้ในการออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ รายละเอียดดังนี้

1. แนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

จากผลการศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์หลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจและการสำรวจแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธีการอ่าน และทัศนคติต่อการวิจัย สามารถสรุปได้ 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นการจัดการเรียนการสอน

1) ควรจัดให้มีการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแก่นักเรียนนายร้อยตำรวจอย่างเป็นระบบ ให้เกิดทักษะพื้นฐานสำหรับให้นักเรียนนายร้อยตำรวจสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้ในจากงานวิจัยภาษาอังกฤษเกี่ยวกับวิชาชีพตำรวจ และเตรียมศักยภาพในการศึกษาต่อในระดับสูง

2) ในการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ผู้เรียนต้องมีความรู้พื้นฐานในด้านการวิจัยเบื้องต้น และความรู้ในวิชาชีพ เพราะเนื้อหาในบทความวิจัยจะมีลักษณะเฉพาะ

3) บทความวิจัยที่นำมาสอน ต้องมีการเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพตำรวจ ประเภทยุทธวิธีของตำรวจ และมีความน่าเชื่อถือได้

ประเด็นผู้เรียน (นักเรียนนายร้อยตำรวจ)

1) มีระดับแรงจูงใจภายนอกในการอ่านภาษาอังกฤษสูง กล่าวคือ ปัจจัยที่กระตุ้นให้นักเรียนนายร้อยตำรวจอ่านภาษาอังกฤษ คือ การปัจจัยจากภายนอก เช่น การเรียนการสอน การทำงานตามสั่ง เป็นต้น ดังนั้นในออกแบบการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมนทัศน์ส่งเสริมแรงจูงใจภายในในการอ่าน

2) มีระดับการใช้กลวิธีการอ่านในระดับปานกลาง ซึ่งในการออกแบบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมนทัศน์จะมุ่งส่งเสริมกลวิธีการอ่านในกลุ่มกลวิธีการอ่านทั่วไป(global strategies) เป็นหลัก สำหรับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

3) มีระดับทัศนคติต่อการวิจัยด้านเห็นประโยชน์จากการวิจัยและตระหนักในความเกี่ยวข้องของการวิจัยกับชีวิตตนเองในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตามนักเรียนนายร้อยตำรวจมีระดับความกังวลเกี่ยวกับวิจัยสูง อีกทั้งยังส่วนใหญ่ยังไม่มีประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาก่อน ดังนั้น ในการออกแบบกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ต้องสามารถสร้างความมั่นใจในความสามารถในการอ่านบทความวิจัยของนักเรียนนายร้อยตำรวจ เป็นการลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการวิจัยลง

จากข้อมูลแนวทางการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความความวิจัยสำหรับนักเรียนนายร้อย ตำรวจ ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นเป้าหมายในการเรียนรู้ตามกรอบการเรียนการสอน ดังจะนำเสนอในตอนต่อไป

2. แนวคิดพื้นฐานการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์

การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Oriented Reading Instruction) เป็นกรอบการเรียนการสอน (Instructional Framework) ที่พัฒนาขึ้นโดย ศาสตราจารย์ John Guthrie สำหรับใช้ในการเรียนการสอนอ่านบทความเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จนถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ด้วยการส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) ส่งเสริมกลวิธีด้านความรู้ความคิด (cognitive strategies) ในระหว่างดำเนินการอ่าน และ (2) การส่งเสริมแรงจูงใจ (Reading Motivation) ในการอ่านของผู้เรียน โดยมีหลักการว่า เมื่อผู้อ่านพยายามที่จะสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหาจากการอ่าน จำเป็นจะต้องอาศัยแรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีในการอ่านเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้อ่านพยายามสร้างมโนทัศน์จากบทอ่านให้ได้

องค์ประกอบหลักสำคัญในการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ต้องประกอบด้วย 4 องค์ประกอบดังนี้

(1) เนื้อหาที่ให้ความรู้เชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) หมายถึง ความรู้ที่ได้มาโดยวิธีการอุปนัย (Inductive) จากการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่มีลักษณะทั่วไปคล้ายกันรวมเข้าไว้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง

(2) การส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation) โดยเน้นการเสริมแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) อยากรู้ที่จะเรียนรู้จากบทอ่าน ตอบสนองต่อแรงกระตุ้นจากชื่อเรื่อง หัวข้อหรือรูปแบบของบทอ่าน (2) ความเกี่ยวข้อง (involvement) เป็นความเกี่ยวข้องของเนื้อหาบทอ่านกับผู้อ่าน เช่น ตรงกับความสนใจ เหมาะสมกับวิชาชีพ และ (3) ความท้าทาย (Challenge) เป็นความท้าทายตนเองว่าจะลงมืออ่านแม้ว่าบทอ่านนั้นมีความยากก็ตาม

(3) การสอนกลวิธีในการอ่าน (reading strategies) ซึ่งกลวิธีที่สำคัญในการเรียนการสอน CORI จะประกอบด้วย การทบทวนความรู้เดิม (Activating Background knowledge) การตั้งคำถาม (questioning) การค้นคว้าหาข้อมูล (searching for information) การสรุปความ (summarizing) และการจัดการความรู้ให้เป็นรูปธรรม (graphic organizing)

(4) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social Interactions) เป็นการสื่อสารความรู้กับผู้อื่น มีวัตถุประสงค์อยู่ 3 ประการ คือ (1) เพื่อต้องการความรู้ความเข้าใจให้มากขึ้น (Active Learning) เป็นการแสวงหาขอความช่วยเหลือ หรือขอคำแนะนำจากผู้อื่นให้เกิดการเรียนรู้ดีขึ้นหรือมากขึ้น (2) เพื่อเล่าเรื่องหรือสรุปเนื้อหาจากการเรียนรู้ (conversation) เป็นการบรรยายถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้มาให้กับผู้ฟัง และ (3) เพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งหรือแตกต่างจากสิ่งที่เรียนรู้ (Creative Conflict) เป็นการพูดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ หรือเป็นการพูดเพื่อแสดงความไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้นั้นๆ

สำหรับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้น 1 สังเกตและสร้างความสนใจ (observe and personalize) เป็นขั้นการกระตุ้นความสนใจให้เกิดเป็นแรงจูงใจในการอ่าน โดยเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์ที่เป็นจริง ด้วยกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมจริง หรือใช้ประสบการณ์ในชีวิตจริง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น และคิดทบทวนความรู้ ประสบการณ์เดิมก่อนการลงมืออ่าน

ขั้น 2 ค้นคว้าและเรียกคืน (search and retrieve) ในขั้นนี้เป็นผลจากการกระตุ้นความสนใจจากขั้นที่ 1 ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องสอนกลวิธีในการค้นคว้าและเรียกคืนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้อื่นๆ

ขั้น 3 ทำความเข้าใจและบูรณาการ (comprehend and integrate) เป็นขั้นของการอ่านเนื้อหาที่ค้นคว้าและเรียกคืนในขั้นที่ 2 การจัดกิจกรรมที่มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (social interactions) ระหว่างกับผู้สอน หรือกับเพื่อน หรือการจัดรูปแบบการอ่านแบบสนทนากลุ่ม (group discussion) จะช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลได้และสร้างความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น ผู้สอนต้องสอนกลวิธีการอ่านเพื่อหาประเด็นสำคัญจากการอ่าน รายละเอียดที่ควรใส่ใจ การสรุปความ และการประเมิน

ขั้น 4 สื่อสารกับผู้อื่น (communicate to others) เมื่อผู้เรียนมีมโนทัศน์ในเนื้อหาที่อ่านแล้ว ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสื่อสารความเข้าใจผ่านกิจกรรม เช่น การอภิปราย การโต้เถียง หรือการเขียนสื่อความ เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารที่ดี การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสดงผลงาน (project work) จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่รู้จากการอ่านได้

จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของกรอบการเรียนการสอนอ่านและขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวใช้เป็น

กรอบใหญ่ในการพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจต่อไป

3. แนวกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เสริมแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่าแนวของกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สามารถเสริมแรงจูงใจในการอ่านบทความภาษาอังกฤษที่นำมากำหนดกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย มีดังนี้

1) มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้เชิงมโนทัศน์ หากผู้สอนให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจบทอ่านมากกว่าการตอบคำถามจากบทอ่านเพียงอย่างเดียว และส่งเสริมผู้อ่านสามารถสร้างกรอบความคิดรวบยอดจากการอ่านบทอ่านให้ได้ ซึ่งผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่านเพื่อสร้างความรู้ของตนเอง เกิดความท้าทายในการใช้กลวิธีในการอ่านของผู้เรียน และการเชื่อมโยงความรู้จากสิ่งที่รู้อยู่แล้ว

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชื่อมโยงกับโลกความจริงภายนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในในการอ่าน เพราะเชื่อว่าการอ่านนี้จะเกิดประโยชน์แก่ตนเมื่อต้องดำเนินชีวิตในประจำวันจริงนอกห้องเรียน เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้เพิ่มเติม

3) ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างอิสระ (Autonomy support) ผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนแบบสร้างทางเลือกให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกบทอ่านตามความสนใจ การเรียนรู้อย่างอิสระนั้นเป็นหลักการหนึ่งของการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learning) ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดจากแรงจูงใจภายในของผู้เรียน (intrinsic motivation) ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทความพยายามเพื่อให้ได้ข้อมูลจากบทอ่านนั้น

4) การเลือกบทอ่านที่น่าสนใจ (interesting texts) ซึ่งบทอ่านที่น่าสนใจในที่นี้เป็นบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา

5) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกฝนการอ่านนอกห้องเรียน

6) มีการสอนกลวิธีการอ่าน (strategy instruction) เพื่อให้ผู้อ่านมีความมั่นใจในศักยภาพการอ่านของตนเอง

7) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative support) กำหนดให้ผู้อ่านทำความเข้าใจเนื้อหาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่นการอ่านรวมกันเป็นกลุ่ม การพูดคุยอภิปรายในประเด็นที่ได้จากการอ่าน การสอบถามเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

8) การประเมินผลและการรายงานผลย้อนกลับที่ส่งเสริมการอ่าน (Evaluation and feedback)

4. กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ

สำหรับกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการพัฒนากรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่ากลวิธีการอ่านที่จำเป็นสำหรับการอ่านทางวิชาการ (academic reading) มักจะขึ้นอยู่กับเป้าหมาย (purpose) ในการอ่าน สำหรับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ เป็นการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญตามกระบวนการวิจัย (to obtain information/main idea) ดังนั้น กลวิธีการอ่านที่จำเป็นมีดังนี้

- (1) Predicting (การคาดเดาในเนื้อหา)
- (2) Skimming (การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ/ใจความหลัก)
- (3) Scanning (การอ่านเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจง)
- (4) Distinguish between (การจำแนกข้อมูลระหว่าง)
 - factual and non-factual information (ข้อมูลข้อเท็จจริงและไม่ใช่อ้างอิง)
 - important and less important items (ข้อมูลสำคัญและข้อมูลเสริม)
 - relevant and irrelevant information (ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการอ่าน)
 - explicit and implicit information (ข้อมูลประจักษ์ หรือข้อมูลนัย)
 - ideas and examples and opinion (ข้อมูลความคิดเห็น หรือเสนอตัวอย่าง)
- (5) Drawing inferences and conclusions (การอนุมานเพื่อสรุปเรื่อง)
- (6) Deducing unknown words (การเดาคำศัพท์)
- (7) Understanding graphic presentation (การสร้างความเข้าใจในรูปภาพ)
- (8) Understand text organization (การสร้างความเข้าใจในรูปแบบบทความ)

จากผลการศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดโครงสร้างของกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ดังตาราง 4.6

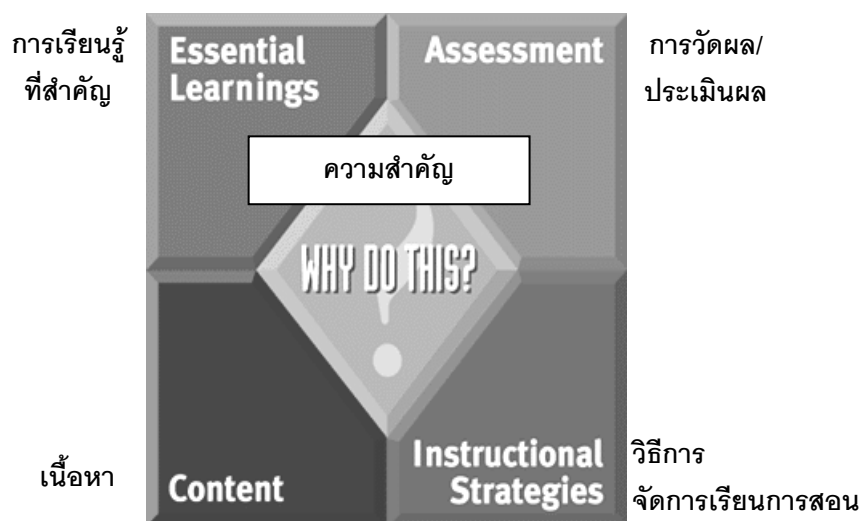
ตารางที่ 4.6 การออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย

เนื้อหาที่ให้ความรู้เชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge)	การส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation)	การสอนกลวิธีในการอ่าน (reading strategies)	การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Social Interactions)
<p>บทความวิจัยภาษาอังกฤษ 6 เรื่อง เกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนของ ตำรวจ (police investigation) <u>เกณฑ์ในการเลือกบทความวิจัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -มีความยาว 5-10 แผ่น -มีหัวข้อของบทความวิจัยครบถ้วน ได้แก่ บทคัดย่อ (Abstract), บทนำ (Introduction), วิธีการศึกษา (Method), ผลการศึกษา (Results), อภิปรายผล (Discussion) และ อ้างอิง (References) -สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็น สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การเปรียบเทียบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกบทความวิจัยมีความเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในวิชาชีพของนักเรียนนายร้อย ตำรวจ เสริมแรงจูงใจภายในกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) ที่ให้เห็นความเกี่ยวข้อง (relevance) และท้าทายความสามารถ (challenge) ในการทำความเข้าใจ เช่น บทความวิจัยเชิงทดลอง 2) สร้างความสนใจด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนจับประเด็นความรู้เชิงมโนทัศน์ในกระบวนการวิจัยกับเนื้อหาในบทความ ได้แก่ การดูภาพยนตร์ และการใช้คำถามนำของผู้สอนกระตุ้นคำตอบเพื่อสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหาบทความ 3) ให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกบทความที่จะอ่าน 4) จัดเตรียมบทความวิจัยอื่นๆให้ผู้เรียนสามารถฝึกอ่านเพิ่มเติมนอกเวลาเรียนได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Predict</i> ชื่อเรื่องของบทความวิจัยเพื่อทำนายว่าเรื่องที่จะอ่านต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับประชากร (population) ตัวแปรที่ศึกษา (variable) และวิธีการศึกษาอย่างไร (research method) 2) <i>Skimming for details</i> อ่านบทคัดย่อให้ได้รายละเอียดภาพรวมของการวิจัย เกี่ยวกับ Objectives, Samples, Measurement, Analysis และ Findings 3) <i>Scan the topics to understand text organization.</i> 4) <i>Monitoring</i> โดยการกำหนดเป้าหมายในการอ่านแต่ละหัวข้อของบทความ 5) <i>ในการอ่านแต่ละหัวข้อให้ Skim for main idea of each topic, Deducing unknown words, Understanding graphic presentation, Drawing conclusions.</i> 6) เทคนิคการอ่านเร็ว 3 ขั้นตอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) กิจกรรม Class discussion แสดงเหตุผลในการเลือกบทความวิจัย 2) ระหว่างการฝึกฝนการอ่าน มีการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นกลุ่ม 3) ทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม 4) นำเสนอผลงานของกลุ่ม 5) การอภิปรายหลังการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัย การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของการวิจัย และการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในอาชีพและชีวิต

ส่วนที่ 2 กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

จากข้อมูลทั้งสี่ประเด็นข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ตามแนวทางการสร้างกรอบการเรียนรู้การสอน (Instructional framework) ของ IOWA Area Education Agency (2004) ใน 5 ประเด็น ดังนี้

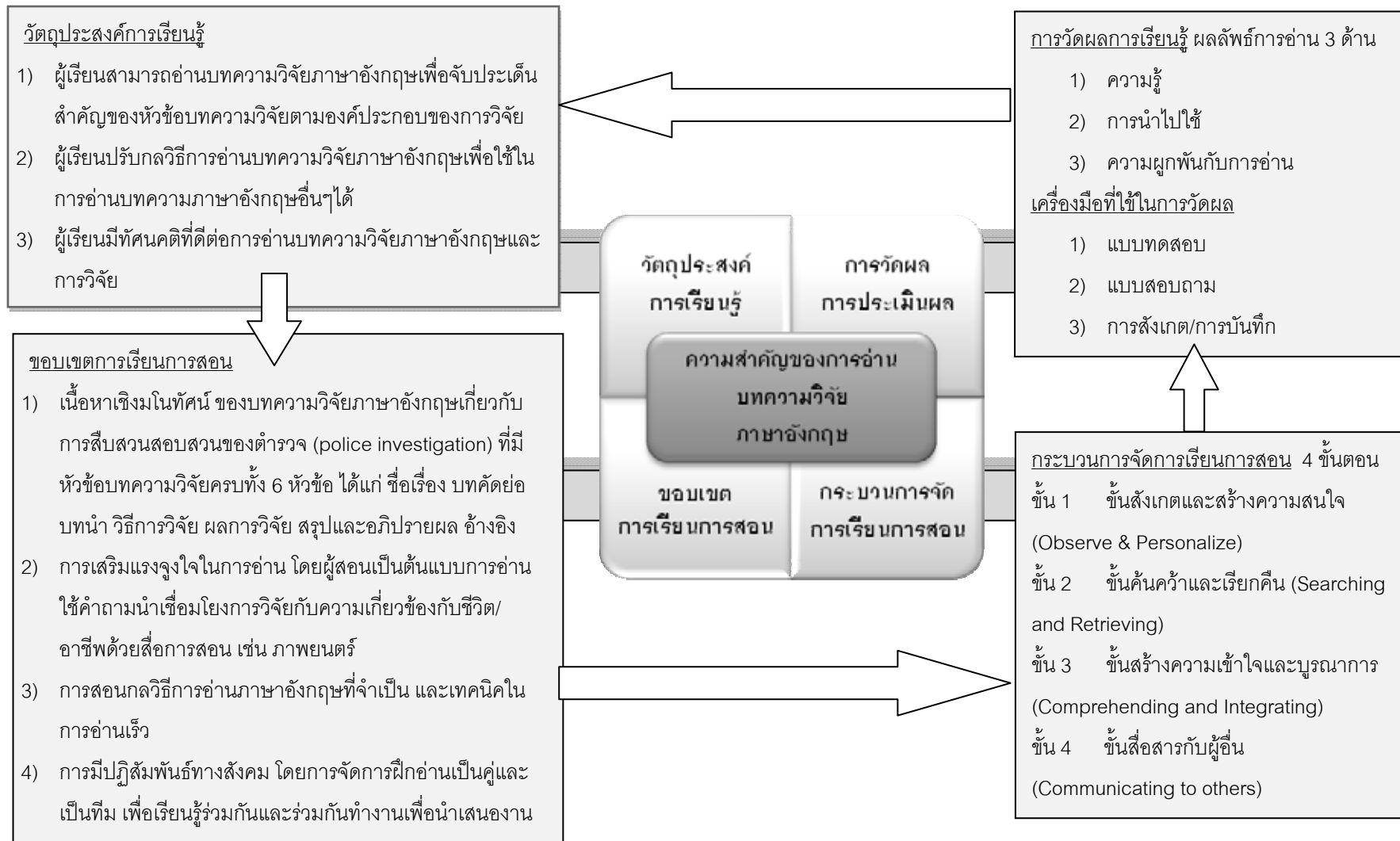
1. ความสำคัญ (Why do this?)
2. การเรียนรู้ที่สำคัญ (Essential Learnings)
3. เนื้อหา (Contents)
4. กิจกรรมการฝึกและกระบวนการเรียนรู้การสอน (Practice Activities & Instructional Strategies)
5. การวัดและประเมินผล (Assessment)



ภาพที่ 4.1 การออกแบบกรอบการเรียนรู้การสอน

ที่มา IOWA Area Education Agency (2004)

จากองค์ประกอบของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ทั้ง 4 ส่วน ได้แก่ เนื้อหาเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Theme) การเสริมแรงใจ (motivation support) การสอนกลวิธีการอ่าน (reading strategies instruction) และ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (social interactions) เมื่อประยุกต์ใช้กรอบตามภาพ 4.1 สามารถพัฒนาเป็นกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ดังภาพ 4.2



ภาพที่ 4.2 กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย

ความสำคัญของการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

บทความวิจัยภาษาอังกฤษ (English Research Articles) เป็นบทความที่จัดอยู่ในบทความประเภทบทความวิชาการ (academic text) ที่มีรูปแบบและองค์ประกอบสำคัญเป็นมาตรฐานตามกระบวนการวิจัย เนื้อหาและคำศัพท์ที่ใช้ในประโยคจะมีลักษณะเฉพาะตามหัวข้อของการวิจัย การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจะช่วยให้ผู้อ่านคุ้นเคยกับกระบวนการวิจัยเพื่อค้นคว้าหาความรู้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาการกระบวนการคิด ได้ความรู้ใหม่ อันเป็นการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (research utilization) ในระยะต้น ซึ่งหากผู้อ่านมีความสามารถในการอ่านบทความวิจัยได้เป็นอย่างดี จะทำให้ผู้อ่านสามารถพัฒนาตนเองในการทำวิจัยด้วยตนเองต่อไปได้

สำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจ การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพตำรวจ จะเป็นการขยายขอบเขตความรู้ด้านงานวิชาชีพตำรวจให้กว้างขวางมากขึ้น มีโอกาสเรียนรู้แนวคิด เทคนิค วิธีการ และวิทยาการที่เป็นองค์ความรู้ในระดับนานาชาติได้ อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่แก่นักเรียนนายร้อยตำรวจสำหรับการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องอาศัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้าและทำเอกสารวิทยานิพนธ์ต่อไป แต่เนื่องจากนักเรียนนายร้อยตำรวจยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาก่อน ลักษณะของบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่มีความยาว รูปภาพ ตาราง สัญลักษณ์ และคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน ส่งผลให้นักเรียนนายร้อยตำรวจไม่สามารถเข้าถึงสาระสำคัญของบทความวิจัยภาษาอังกฤษนั้นได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ โดยการเรียนการสอนอ่าน CORI เป็นการเรียนการสอนอ่านที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ด้วยการส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนใน 2 ด้าน ได้แก่ ส่งเสริมกลวิธีการอ่าน (cognitive strategies) และแรงจูงใจในการอ่าน (Reading Motivation) โดยมีหลักการว่า เมื่อผู้อ่านพยายามที่จะสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหาจากการอ่าน จำเป็นจะต้องอาศัยกลวิธีในการอ่านขั้นสูงขณะเดียวกันความสนใจและแรงจูงใจในการอ่านจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้อ่านพยายามสร้างมโนทัศน์ (concept) จากบทอ่านให้ ซึ่งหากนักเรียนนายร้อยตำรวจได้รับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยที่เหมาะสมที่เหมาะสม จะส่งผลต่อผลลัพธ์การอ่านที่เป็นความรู้ใหม่ทั้งที่เป็นความรู้วิจัยและความรู้ในคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในวิชาชีพหรือประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ ต่อไปได้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นแนวทางในการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

- 1) อ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อจับประเด็นสำคัญในแต่ละหัวข้อของบทความวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามองค์ประกอบของการวิจัย
- 2) นำกลวิธีที่ใช้ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษไปปรับใช้ในการอ่านบทความภาษาอังกฤษประเภทอื่นๆได้
- 3) ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษและการวิจัย

ขอบเขตการเรียนรู้การสอน

ขอบเขตการเรียนรู้การสอน หมายถึงองค์ประกอบสำคัญที่ใช้เป็นเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์จะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เนื้อหาเชิงมโนทัศน์ (conceptual theme) การเสริมแรงจูงใจ (reading motivation support) การสอนกลวิธีการอ่าน (reading strategies instruction) และ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (social interactions) รายละเอียดดังนี้

1. เนื้อหา (CONTENT)

เนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้นจะประกอบด้วยเนื้อหาที่ให้ความรู้เชิงมโนทัศน์ (Conceptual knowledge) 2 ส่วน ดังนี้

1) เนื้อเรื่องที่ใช้ในการกำหนดเป็นกรอบการเรียนรู้การสอน โดยกำหนดมโนทัศน์หลัก (Conceptual Theme) เป็น “การสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ” (Police Investigation) โดยมีมโนทัศน์ย่อย (เนื้อหาตามบทความ) ประกอบด้วย การวิเคราะห์เขม่าปืน (gunshot residue analysis) และการสอบสวน (police investigative interview) รายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหา ดังตาราง 4.7

2) เนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบของบทความวิจัย ประกอบด้วย (1) บทคัดย่อ (Abstract) (2) บทนำ (Introduction) (3) วิธีการศึกษา (Method) (4) ผลการศึกษา (Results) (5) อภิปรายผล (Discussion) และ (6) อ้างอิง (References) รายละเอียดวิเคราะห์รูปแบบบทความวิจัย ดังตาราง 4.8

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์เนื้อหาบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

Article	Conceptual theme		Article components						Article features	
	Main theme	Sub-theme	abstract	introduction	Methods	Results	Discussion & conclusion	References	Number of pages	Type of research
1)The influence of possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance	Police Investigation	Gunshot residue analysis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5	Experimental research (scenario) (2IV&1DV) (descriptive statistic)
2)Hair combing to collect organic gunshot residue			✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	Experimental research (2IV&1DV) (descriptive statistic)
3)Investigative interviews of child witness in Sweden		Police Investigative interview	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	Experimental research (one-way anova)
4)The effect of question repetition within interviews on young children's eyewitness recall			✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	Experimental research (anova with repeated measure)

ดังนั้นในการเลือกบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับใช้ในการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

(1) บทความวิจัยที่เลือกมาใช้ในการเรียนการสอน ต้องมีองค์ประกอบของบทความวิจัยครบถ้วนตามองค์ประกอบของบทความวิจัยทั้ง 6 องค์ประกอบ อันประกอบด้วย (1) บทคัดย่อ (Abstract) (2) บทนำ (Introduction) (3) วิธีการศึกษา (Method) (4) ผลการศึกษา (Results) (5) สรุปผลและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion) และ (6) อ้างอิง (References)

(2) ในการอ่านเพื่อสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหา ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสในการอ่านบทความวิจัยตามเนื้อหาหมโนทัศน์ (police investigation) มากกว่า 1 เรื่อง ที่มีเนื้อหาหลักเดียวกัน มีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในกลุ่มเดียวกัน เช่นเดียวกับเนื้อหาการวิจัย การเลือกบทความวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเหมือนกัน เช่น เลือกบทความวิจัยเชิงทดลองทั้งหมด เป็นบทความที่มีเนื้อหาหลัก หรือมีตัวแปรต้น-ตามที่เกี่ยวข้องกัน จะทำให้ผู้อ่านสร้างความรู้จากการอุปนัยได้ดี

(3) เลือกบทความวิจัยที่จะกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น (curiosity) ซึ่งให้ความเกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลจากการวิจัยกับการปฏิบัติงานตามวิชาชีพตำรวจ (relevance) และท้าทายความสามารถ (challenge) ในการทำความเข้าใจ หรือการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาล่วงหน้าว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในบทความวิจัยหรือไม่

(4) ควรพิจารณาความยากของบทความวิจัยจากประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัย (research design) ให้เหมาะสมกับระดับความรู้เกี่ยวกับกรวิจัยของผู้เรียน เช่น บทความที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นสูง อาจไม่เหมาะสมกับผู้อ่านที่เพิ่งเริ่มอ่าน หรือไม่เคยเรียนวิจัยมาก่อน เพราะข้อมูลสถิติอาจส่งผลต่อแรงจูงใจในการอ่าน

(5) ควรพิจารณาองค์ประกอบของลักษณะของบทความวิจัย ได้แก่ ความยาว (จำนวนแผ่น) ความชัดเจนของตัวหนังสือ รูปภาพ แผนภาพ ตาราง และขนาดของตัวหนังสือ ซึ่งอาจส่งผลต่อแรงจูงใจในการอ่าน บทความวิจัยที่เลือกมาใช้ในการสอนนี้ ควรมีรูปภาพ ตาราง แผนภาพ เพื่อสื่อความหมายและกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านให้คาดเดาเนื้อหาจากบทความที่จะอ่านได้ง่ายขึ้น

(6) ควรพิจารณาแหล่งของบทความวิจัยว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่

ตารางที่ 4.8 โครงสร้างเนื้อหา (conceptual theme) บทความวิจัยภาษาอังกฤษ

โครงสร้างบทความวิจัย		โครงสร้างการวิจัย										โครงสร้างทางภาษา			
		Research problem	Review related Literature	Research Questions	Research	Research	Research design			Research Findings	Research	Subject Content เนื้อหา จากบทความวิจัย	Research content เนื้อหาตามหัวข้อบทความวิจัย		
Title	Variables	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓	1) ความรู้คำศัพท์ (vocabulary knowledge) เป็นความรู้ในคำศัพท์สำคัญในเนื้อหาบทความวิจัย	ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการเขียนแบบต่างๆ เช่น บทความวิจัย	A brief overview of the article
	Population	✓		✓	✓	✓						✓			
	Re. Methodology						✓	✓	✓						
Abstract	Objectives				✓								2) ความรู้โครงสร้างภาษา (Syntactic knowledge) เป็นความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ของคำประโยค เพื่อให้ผู้อ่านตีความและ		
	Samples						✓								
	Measurement							✓							
	Analysis								✓						
Introduction	Findings										✓		ความรู้ตนเอง (Discourse knowledge) ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการเขียนแบบต่างๆ เช่น บทความวิจัย		-The rationale of the study -a description of the study's background and a statement of purpose.
	Background study	✓	✓												
	Re. objectives			✓	✓										
	Re. questions			✓											
Method	Re. Hypotheses					✓							ความรู้ตนเอง (Discourse knowledge) ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการเขียนแบบต่างๆ เช่น บทความวิจัย		Give details how the study was conducted
	Participants/subjects						✓								
	instruments/ Re.tools							✓							

โครงสร้างบทความวิจัย		โครงสร้างการวิจัย										โครงสร้างทางภาษา		
		Research problem	Review related Literature	Research Questions	Research objectives	Research Hypothesis	Research design			Research Findings	Research	Subject Content เนื้อหาจากบทความวิจัย	Research content เนื้อหาตามหัวข้อบทความวิจัย	
							Sampling design	Measurement design	Analysis design					
DV&IV variables							✓					เรียบเรียง	ความรู้เดิมของผู้เขียน (Discourse knowledge) ความรู้รูปแบบและการเรียบเรียงงานเขียนแบบต่างๆ เช่น บทความวิจัย	
	Procedures					✓	✓	✓				ความหมายของประโยคย่อหน้า และบทความ		
Results	Findings/results									✓				Show the result of tests described in the methods section.
	Number & Stat. data									✓				
	Tables & Figures									✓				
Discussions	Conclusions			✓	✓	✓				✓				To remind reader the original questions, interpret the results, outline the implications of the study and provide possible descriptions of future research that should be conducted.
	Interpretations		✓							✓				
	Implications										✓			
	Limitations										✓			
	Future study										✓			
Acknowledgement											✓		Contributions of other workers are recognized	
References		✓	✓								✓		Lists of all the sources cited within the article	

ที่มา Jacobs, L.C.et al (2009), Wenk, L. and Tronsky, L. (2011), Huck, W.S. (2004)

2. การเสริมแรงจูงใจในการอ่าน

การเสริมแรงจูงใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากนักเรียนนายร้อยตำรวจส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมาก่อน แม้ว่าส่วนใหญ่จะรับรู้ถึงประโยชน์ของการวิจัย แต่ส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลกับการอ่านบทความวิจัย (ข้อมูลจากการสำรวจสภาพการอ่านของ นรต.) ดังนั้นในการเสริมแรงจูงใจในการอ่านบทความวิจัย จะประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

- (1) การใช้สื่อจากภาพยนตร์ชุดบรรยายภาษาอังกฤษ เนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจ เพื่อนำเข้าสู่เนื้อหาการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยมีการตัดตอนความยาวไม่เกิน 10 นาที ประกอบการถามคำถามนำ เพื่อกระตุ้นความสนใจ แล้วเชื่อมโยงเนื้อหากับการวิจัย
- (2) ผู้สอนใช้คำถามนำเพื่อกระตุ้นการคิด และเชื่อมโยงเนื้อหาและเนื้อหาวิจัย
- (3) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกอ่านหรือแสดงเหตุผลในการเลือก
- (4) ผู้สอนแสดงตัวอย่างวิธีการอ่าน
- (5) ให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เป็นคู่หรือเป็นทีม เพื่อสร้างความมั่นใจในการอ่าน

3. การสอนวิธีการอ่าน

ในการสอนกลวิธีการอ่านที่จำเป็นในการอ่านบทความประเภทบทความวิจัย (research article) กลวิธีที่จำเป็นได้แก่ Predicting (การคาดเดาในเนื้อหา) Skimming (การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ/ใจความหลัก) Scanning (การอ่านเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจง) Distinguish between important and less important items (การจำแนกข้อมูลระหว่างข้อมูลสำคัญและข้อมูลเสริม) Drawing inferences and conclusions (การอนุมานเพื่อสรุปเรื่อง) Deducing unknown words (การเดาคำศัพท์) Understanding graphic presentation (การสร้างความเข้าใจในรูปภาพ) และ Understand text organization (การสร้างความเข้าใจในรูปแบบบทความ)

ในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายในการอ่านแต่ละหัวข้อของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ แล้วใช้กลวิธีต่างๆ เพื่อหาข้อมูลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

- (1) ชื่อเรื่อง (Title) – ตัวแปร ประชากร วิธีการ
- (2) บทคัดย่อ (Abstract) – วัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และผลการศึกษา
- (3) บทนำ (Introduction) – ตัวแปร แนวคิดทฤษฎี การศึกษาในอดีต วัตถุประสงค์การวิจัย ปัญหาวิจัย สมมติฐานการวิจัย
- (4) วิธีการศึกษา (Method) – กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เครื่องมือวิจัย ขั้นตอน

การศึกษา

(5) ผลการวิจัย (Results) – ผลการวิจัย ค่าสถิติ ตาราง/แผนภูมิ แผนภาพ

(6) การอภิปราย (Discussions) – สรุปการวิจัยในภาพรวมทั้งหมด การแปลความผลจากการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ ข้อจำกัดการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

(7) รายการอ้างอิง (References) – เป็นเอกสารอ้างอิงที่มาของข้อมูล

ดังนั้นในการเรียนการสอนโดยกำหนดประเด็นสำคัญของแต่ละหัวข้อของบทความวิจัย จะทำให้ผู้อ่านลดเวลาในการอ่านและอ่านได้อย่างมีกลยุทธ์

นอกจากนี้ยังสอนเทคนิคการอ่านเร็วเพื่อจับใจความคร่าวๆในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 3 ขั้น ดังนี้ ขั้น 1: Beginning to the end – to identify the conclusion of the study อ่าน ชื่อเรื่อง อ่านบทคัดย่อ แล้ว scan ทุกหัวข้อจนจบ สังเกตภาพ ตาราง หรือ กราฟต่างๆ
ขั้น 2: Back to the beginning – to provide rationale for conducting the study อ่าน skim หาใจความหลักของแต่ละหัวข้อเริ่มจาก conclusion แล้วกลับมาที่ introduction ขั้นที่ 3: In the middle – to understand how the study was completed. อ่านและทำความเข้าใจหัวข้อ method และ results

4. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นตามกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย เป็นการจัดให้ผู้เรียนฝึกฝนการอ่านเป็นคู่และเป็นทีม แล้วทำแบบฝึกหัด อีกทั้งมีการนำเสนอการสรุปการอ่านร่วมกัน

กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Instructional Strategies)

ในการจัดการเรียนการสอนตามกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ จะประกอบด้วยการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกตและสร้างความคุ้นเคย (Observe & Personalize) ขั้นที่ 2 ขั้นค้นคว้าและเรียกคืน (Searching and Retrieving) ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความเข้าใจและบูรณาการ (Comprehending and Integrating) และขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารกับผู้อื่น (Communicating to others) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษตามกรอบการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ รายละเอียดดังตาราง 4.9

ตารางที่ 4.9 **ขั้นการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมิติคนที่พัฒนาขึ้น**

ขั้นการเรียนรู้การสอน	ปัจจัยป้อนเข้า
<p>ขั้น 1 <i>ขั้นสังเกตและสร้างความสนใจ (Observe & Personalize)</i></p> <p>เป็นขั้นสำรวจและพัฒนาความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย โดยหัวข้อการวิจัยจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพตำรวจ เพื่อให้นักเรียนนายร้อยตำรวจสามารถใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์ที่มีอยู่เกี่ยวกับหัวข้อนั้นๆเป็นฐานในกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนต้องกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนด้วยกิจกรรม เช่น คลิปวิดีโอ ภาพยนตร์ ข่าว ฯลฯ ผู้สอนเชื่อมโยงประเด็นเนื้อหาเข้ากับกระบวนการวิจัย สร้างความเชื่อมโยงกระบวนการวิจัยกับการเรียนรู้ของนักเรียนนายร้อยตำรวจ นักเรียนจะถูกกระตุ้นให้พัฒนาและแสดงความสนใจของแต่ละคนออกมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา <u>เมื่อสิ้นสุดกระบวนการในขณะนี้</u> ผู้เรียนแต่ละคนจะมีชุดคำถามของตนเองเพื่อเป็นกรอบในการเรียนรู้ในเนื้อหาและการวิจัยหรือเพื่อค้นคว้าหาคำตอบนั้นจากการอ่านในระยะต่อไป</p>	<p>ปัจจัยป้อนเข้า</p> <p>แรงจูงใจในการอ่าน</p> <p>-กระตุ้นความสนใจ</p> <p>-เชื่อมโยงความเกี่ยวข้องกับวิจัย</p> <p>-เพิ่มความรู้ศัพท์ (vocabulary)</p>
<p>ขั้น 2 <i>ขั้นค้นคว้าและเรียกคืน (Searching and Retrieving)</i></p> <p>เป็นระยะที่ผู้สอนแนะนำวิธีการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ตามหัวข้อการวิจัยที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากขั้นที่ 1 ในระยะนี้ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมบทความวิจัยหลากหลายเพื่อสนับสนุนการค้นคว้าฝึกฝนการอ่านของผู้เรียน การสอนทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในระยะนี้ จะเป็นทักษะการใช้กลยุทธ์การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เหมาะสม ได้แก่ การจับใจความสำคัญ การกำหนดวัตถุประสงค์ การจำแนกลักษณะของบทอ่าน ประกอบการสร้างความเข้าใจในเนื้อเรื่อง การใช้การอ้างอิงจากข้อมูลประกอบอื่นๆ กลยุทธ์การหาความหมายคำศัพท์ การจำแนกข้อมูลที่สำคัญและประเด็นหลักของเนื้อเรื่อง การเรียงลำดับและจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>แรงจูงใจในการอ่าน</p> <p>-สร้าง reading efficacy ให้ผู้อ่าน</p> <p>กลยุทธ์การอ่าน</p> <p>-Predict</p> <p>-Scan&Skim</p> <p>Etc.</p>
<p>ขั้น 3 <i>ขั้นสร้างความเข้าใจและบูรณาการ (Comprehending and Integrating)</i></p> <p>เป็นระยะที่นักเรียนได้เรียนรู้การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษด้วยกลยุทธ์การอ่านผสมผสานข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้วจัดระบบตามรูปแบบและลักษณะของความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในระหว่างเนื้อหา ในระยะนี้ นักเรียนจะเรียนรู้การคัดสรรรายละเอียดสำคัญ การเปรียบเทียบข้อมูล และการสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการอ่าน</p>	<p>ฝึกกลยุทธ์การอ่าน</p> <p>แรงจูงใจในการอ่าน</p> <p>-มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น</p>
<p>ขั้น 4 <i>ขั้นสื่อสารกับผู้อื่น (Communicating to others)</i></p> <p>ในระยะนี้ นักเรียนจะสามารถแสดงความรู้ใหม่และข้อค้นพบที่ได้จากการอ่าน ด้วยข้อมูลและทักษะในการนำเสนอ</p>	

แผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

แผนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เป็นแผนกิจกรรมที่จัดทำขึ้นสำหรับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ซึ่งใช้เวลา 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งในการสอน 3 ชั่วโมง โดยรายละเอียดของแผนการสอนสำหรับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจะปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.10 แผนการสอนระยะยาว

ครั้ง	เนื้อหา research article	เวลา
	pretest	3 ชม.
1	The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance	3 ชม.
2	Hair Combing to collect organic gunshot residue (OGSR)	3 ชม.
3	Investigative interview of child witness in Sweden	3 ชม.
4	The effect of question repetition within interviews on young children's eyewitness recall	3 ชม.
	posttest	3 ชม.

ตารางที่ 4.11 แผนการเรียนรู้การสอนอ่านรายคาบ

ขั้นการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีสอน	สื่อ	ประเมินผล
1) ขั้นนำ (Presentation) (15 นาที)	-แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบว่า ผู้เรียนจะต้องอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อสรุปประเด็นการวิจัย	-ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบว่า ผู้เรียนจะต้องอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อสรุปประเด็นการวิจัย -กระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการวิจัย	-ผู้เรียนรับรู้ว่าจะต้องอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อสรุปประเด็นการวิจัย -ผู้เรียนอภิปรายความรู้เดิม (prior knowledge) เกี่ยวกับการวิจัย	บรรยาย/ อภิปราย	แบบสรุป การอ่านบทความวิจัย	การสังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
2) ขั้นฝึก (Practice)	กระบวนการ 4 ขั้นตามกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมนทัศน์ (CORI phases)					
2.1) สังเกตและสร้าง ความสนใจ (Observe & Personalize) (30 นาที)	เป็นการเชื่อมโยงผู้เรียนกับเนื้อหาการวิจัยและบทความวิจัยเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่านบทความวิจัยเพราะมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตผู้อ่านเอง โดย -กระตุ้นความสนใจในการวิจัยกับผู้อ่านที่เป็นนักเรียนตำรวจด้วยคลิปตัดตอนจาก series CSI (10 นาที) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ตำรวจในการสืบสวนด้วยการคิดหาเหตุผลแบบกระบวนการวิจัย นำเสนอคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับมนทัศน์	-ผู้สอนจัดเตรียมคลิปวิดีโอภาพเหตุการณ์จริงของการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจที่มีสถานการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในบทความวิจัย	-ผู้เรียนดูคลิปแล้วอภิปรายเชื่อมโยงกับกระบวนการวิจัย -ผู้เรียนเลือกบทความที่สนใจอ่านแล้วอธิบายเหตุผลในการเลือก	บรรยาย/ อภิปราย	1)คลิปวิดีโอเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจ 2)บทความ	การสังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย

ชั้นการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีสอน	สื่อ	ประเมินผล
	<p>ในบทความวิจัยที่จะอ่านต่อไป</p> <p>- เชื่อมโยงเนื้อหาจากคลิปกับกระบวนการวิจัยและหัวข้อในบทความวิจัย เพื่อให้เกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย สามารถ ระบุปัญหาวิจัย ตัวแปรที่ศึกษา สมมติฐานการวิจัย วิธีการศึกษา และให้ผู้เรียนอภิปรายการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยต่อผู้เรียนในปัจจุบันและในอนาคต</p> <p>-สำรวจความสนใจของผู้เรียนโดยนำเสนอบทความวิจัยให้นักเรียนเลือกบทความวิจัย 1 เรื่อง (เตรียม 3 เรื่อง) อภิปรายเหตุผลการเลือก</p>	<p>-ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนด้วยคำถามเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาจากคลิปเข้ากับหัวข้อการวิจัย</p> <p>-เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกบทความวิจัยที่สนใจจะอ่านพร้อมให้เหตุผลในการเลือก</p>			<p>วิจัยที่มีเนื้อหาหมโนทัศน์เดียวกัน จำนวน 3 เรื่อง</p>	
<p>2.2) ค้นคว้า และเรียกคืน (Searching and Retrieving) (45 นาที)</p>	<p>สอนกลวิธีการอ่าน ดังนี้</p> <p><u>Step 1:</u> Set up the macro structure of research article เป็นการสร้างความเข้าใจในรูปแบบโครงสร้างของบทความวิจัย บูรณาการกับความรู้เดิมในเนื้อหาของผู้อ่าน กลวิธีที่จำเป็นได้แก่</p> <p>1) predicting ในชื่อบทความวิจัย 2) scanning หัวข้อ ภาพ ตาราง 3) skimming for information บทความย่อ เพื่อกำหนดทิศทางในการอ่าน</p> <p><u>Step 2:</u> Evaluate the requirement of the tasks เป็นการกำหนดเป้าหมายในการอ่านของแต่ละหัวข้อในบทความวิจัย</p>	<p>-สอนกลวิธีที่ใช้ในการอ่านบทความวิจัย อย่างเป็นขั้นตอน</p>	<p>-ทำความเข้าใจกลวิธีการอ่านบทความวิจัย</p> <p>-ฝึกปฏิบัติตามในระหว่างการเรียน</p> <p>กลวิธีการอ่าน</p>	<p>บรรยาย/ สาธิต</p>	<p>บทความวิจัยสำหรับการใช้ในการสอน</p>	<p>การสังเกต</p>

ขั้นการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีสอน	สื่อ	ประเมินผล
	<p>โดย Skimming for details ในบทคัดย่อ กำหนดเป้าหมายในการอ่านเพื่อให้ได้รายละเอียดภาพรวมของการวิจัย เกี่ยวกับ Objectives, Samples, Measurement, Analysis และ Findings</p> <p><i>Step 3: Monitoring</i> โดยการกำหนดเป้าหมายในการอ่านแต่ละหัวข้อของบทความ ซึ่งในการอ่านแต่ละหัวข้อให้ใช้กลวิธี <i>Skim for main idea of each topic, Deducing unknown words, Understanding graphic presentation, Drawing conclusions และ summarizing</i></p>					
<p>2.3) สร้าง ความเข้าใจ และบูรณาการ (<i>Comprehending and Integrating</i>) (45 นาที)</p>	<p>ฝึกฝนอ่านบทความวิจัย ตามกลวิธีการอ่านที่ได้รับการสอนมา</p>	<p>-จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการอ่านเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่ สามารถอภิปรายในกลุ่มได้</p>	<p>-ผู้เรียนฝึกอ่านบทความวิจัยตามที่ได้เรียนรู้กลวิธีในชั้นที่ 2 โดยฝึกอ่านเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่ -แต่ละกลุ่มสรุปเนื้อหาจากการอ่านลงในแบบบันทึกสรุปการวิจัย</p>	<p>-</p>	<p>บทความวิจัยสำหรับใช้ฝึกอ่าน</p>	<p>แบบบันทึกสรุปบทความวิจัย</p>

ชั้นการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีสอน	สื่อ	ประเมินผล
2.4) สื่อสารกับผู้อื่น (Communicating to others (30 นาที)	เป็นการถ่ายทอด/นำเสนอความรู้ที่ได้ให้แก่ผู้อื่น -สรุปเนื้อหาจากบทความวิจัย -วิเคราะห์/วิพากษ์ความน่าเชื่อถือ	-จัดให้แต่ละกลุ่ม อภิปรายประเด็นที่ได้ จากการอ่านบทความ วิจัย	-ตัวแทนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงานสรุป การอ่าน	อภิปราย		
3) ชั้นสรุป (Production) (15 นาที)	-อภิปรายสรุปประเด็นที่ได้จากการอ่านบทความวิจัย อุปสรรค ปัญหา และแนวทางแก้ไข -สรุปกลวิธีการอ่านและเสนอแนวทางในการอ่านเร็วแบบจับ ประเด็น ดังนี้ Step 1: Beginning to the end – to identify the conclusion of the study อ่าน ชื่อเรื่อง อ่านบทคัดย่อ แล้ว scan ทุกหัวข้อจนจบ สังเกตภาพ ตาราง หรือ กราฟต่างๆ Step 2: Back to the beginning – to provide rationale for conducting the study อ่าน skim หัวข้อ conclusion แล้วกลับมาเริ่มที่ introduction Step 3: In the middle – to understand how the study was completed. อ่านหัวข้อ method และ result	-เพิ่มความรู้ในเนื้อหา และกลวิธีการอ่าน บทความวิจัยเพิ่มเติม	-ผู้เรียนทำความเข้าใจ ในกระบวนการ อ่านบทความวิจัย แล้วสรุปเป็นความรู้	บรรยาย/ อภิปราย		การสังเกต
แบบทดสอบหลังการอ่าน						แบบทดสอบ

สื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ประกอบด้วย

- (1) บทความวิจัย ประเด็นละอย่างน้อย 2 เรื่อง เพราะการเรียนการสอนอ่านเสริมแรงจูงใจในการอ่านจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกประเด็นตามสนใจ
- (2) คลิปหรือภาพยนตร์เกี่ยวกับประเด็นความรู้มโนทัศน์ เป็นการจำลองสภาพความเป็นจริงหรือสถานการณ์จริง (real-world interaction) ในหัวข้อที่ศึกษา
- (3) ใบความรู้สรุปหัวข้อบทความวิจัย
- (4) แบบบันทึกการอ่านบทความวิจัย

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (expected outcomes) จากกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ สามารถวัดจากสภาพจริง โดยมีการวัดผลจากการเรียนรู้เมื่อจบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจาก (1) แบบทดสอบวัดความรู้และการนำความรู้ไปใช้ (2) การประเมินความผูกพันกับการอ่านจากแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน อีกทั้งมีการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกฝนการอ่านของผู้เรียน

ผลลัพธ์การอ่าน (reading outcomes)

ผลลัพธ์การอ่านจากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษประกอบด้วยผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้รับจากการอ่านในด้าน
 - 1.1) ความจำ (remember) เป็นความสามารถในการระบุใจความสำคัญในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ
 - 1.2) ความเข้าใจ (understand) เป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการการสรุปอ้างอิงรูปแบบของบทความวิจัยภาษาอังกฤษกับเนื้อหาที่ได้ตามหัวข้อของบทความวิจัยภาษาอังกฤษ
- 2) ผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษไปใช้ในด้าน
 - 2.1) ลงมืออ่าน (executing) เป็นการใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความวิจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้เรียน
 - 2.2) ปรับใช้ (implementing) เป็นการใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนอ่าน

บทความวิจัยภาษาอังกฤษในการอ่านบทความภาษาอังกฤษอื่นที่ไม่ใช่รูปแบบบทความวิจัย

3) ผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (Engagement) เป็นพฤติกรรม เจตคติและค่านิยมเชิงบวกของผู้อ่านที่มีต่อการอ่านบทความวิจัย ในด้าน

3.1) ความหลากหลาย หมายถึง ปริมาณหรือจำนวนบทความภาษาอังกฤษที่อ่าน

3.2) เวลาที่ใช้ในการอ่าน หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ

3.3) ความรู้สึกสนใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ คือ ความต้องการในการ อ่านบทความวิจัยนอกเหนือจากที่ได้อ่านในชั้นเรียน

3.4) การรับรู้ประโยชน์จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ คือ การเห็นคุณค่าของ การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

3.5) การพัฒนาตนเองจากการอ่านบทความวิจัย คือ สิ่งที่ผู้อ่านได้รับที่เป็นประโยชน์ ต่อผู้อ่านโดยตรง

3.6) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านบทความวิจัย คือ ความเชื่อใน ความสามารถของตนเองที่จะอ่านบทความภาษาอังกฤษให้บรรลุเป้าหมายได้

สรุป

การพัฒนากรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ เป็นกรอบการเรียนการสอนอ่านที่มุ่งเสริมแรงจูงใจในการอ่านและการสอนกลวิธีที่จำเป็นในการ อ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน นายร้อยตำรวจ ใน 3 ด้าน ได้แก่ ผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ ผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ และผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน โดยกระบวนการเรียนการสอนตามกรอบการ เรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้น 1 ขั้นสังเกตและสร้าง ความสนใจ (Observe & Personalize) ขั้น 2 ขั้นค้นคว้าและเรียกคืน (Searching and Retrieving) ขั้น 3 ขั้นสร้างความเข้าใจและบูรณาการ (Comprehending and Integrating) และ ขั้น 4 ขั้นสื่อสารกับผู้อื่น (Communicating to others)

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้กรอบการเรียนรู้การสอนอ่าน แบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ในบทนี้เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ประการ โดยประการแรก เพื่อศึกษาผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์(CORI) ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ประการที่สอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (TI) และประการที่สามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีมในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยและการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) โดยการดำเนินการวิจัยในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิม (TI)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีม ระหว่างการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) และการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI)

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

รายละเอียดในแต่ละตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในตอนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ตอนย่อย คือ 1.1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 1.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นตัวแปรในการวิจัย และ 1.3) ผลการวิเคราะห์ความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง (equivalent of sampling) รายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงทดลองนี้ ประกอบด้วย นักเรียนนายร้อยตำรวจ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 124 คน ซึ่งได้รับการจัดการเรียนการสอน 3 แบบ คือ 1) แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) กำหนดให้ผู้เรียนลงมืออ่านด้วยตนเองแล้วตอบคำถามหลังการอ่าน 2) แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) โดยผู้สอนเน้นการสอนกลวิธีการอ่านเป็นหลัก และ 3) แนวการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดยการจัดการเรียนการสอนที่เสริมแรงจูงใจในการอ่านร่วมกับการสอนกลวิธีการอ่าน ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ ผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ และประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ และประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

กลุ่มที่ได้รับแนวการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (อ่านด้วยตนเอง) เป็นการฝึกฝนการอ่านเดี่ยวด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.0 และ 20.0 ตามลำดับ โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาอยู่ในระดับ 2.50-2.99, มากกว่า 3.50 และน้อยกว่า 2.5 คิดเป็นร้อยละ 27.5, 17.5 และ 2.5 ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมากกว่าที่เคยอ่าน คิดเป็นร้อยละ 92.5 และ 7.5 ตามลำดับ

กลุ่มที่ได้รับแนวการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 81.0 และ 19.0 ตามลำดับ โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.5 รองลงมาอยู่ในระดับมากกว่า 3.50, ระดับ 2.50-2.99 และน้อยกว่า 2.5 คิดเป็นร้อยละ 28.6, 19.0 และ 9.5 ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมากกว่าที่เคยอ่าน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และ 24.3 ตามลำดับ ในกลุ่มนี้จะแบ่งการฝึกฝนการอ่านเป็น 2 รูปแบบ คือ การฝึกฝนอ่านคู่ และการฝึกฝนอ่านเป็นกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 52.4 และ 47.6 ตามลำดับ

กลุ่มที่ได้รับแนวการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่า เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 81.0 และ 19.0 ตามลำดับ โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54.8 รองลงมาอยู่ในระดับ 2.50-2.99 และ มากกว่า 3.50 คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 11.9 ตามลำดับ สำหรับประสบการณ์ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมากกว่าที่เคยอ่าน คิดเป็นร้อยละ 95.3 และ 4.7 ตามลำดับ ในกลุ่มนี้จะแบ่งการฝึกฝนการอ่านเป็น 2 รูปแบบ คือ การฝึกฝนอ่านคู่ และการฝึกฝนอ่านเป็นกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 52.4 และ 47.6 ตามลำดับ

ตาราง 5.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทการจัดการเรียนการสอน

ข้อมูลพื้นฐาน			การจัดการเรียนการสอนอ่าน			รวม
			แบบดั้งเดิม TI	เน้นกลวิธีการอ่าน SI	เน้นมโนทัศน์ CORI	
เพศ	ชาย	จำนวน (ร้อยละ)	32 (80.0)	34 (81.0)	34 (81.0)	100 (80.6)
	หญิง	จำนวน (ร้อยละ)	8 (20.0)	8 (19.0)	8 (19.0)	24 (19.4)
	รวม	จำนวน (ร้อยละ)	40 (100.0)	42 (100.0)	42 (100.0)	124 (100.0)
เกรดเฉลี่ย ภาษาอังกฤษ	น้อยกว่า 2.50	จำนวน (ร้อยละ)	1 (2.5)	4 (9.5)	-	5 (4.0)
	2.50-2.99	จำนวน (ร้อยละ)	11 (27.5)	8 (19.0)	14 (33.3)	33 (26.6)
	3.00-3.49	จำนวน (ร้อยละ)	21 (52.5)	18 (42.5)	23 (54.8)	62 (50.5)
	3.50 ขึ้นไป	จำนวน (ร้อยละ)	7 (17.5)	12 (28.6)	5 (11.9)	24 (19.4)
	รวม	จำนวน (ร้อยละ)	40 (100.0)	42 (100.0)	42 (100.0)	124 (100.0)
ประสบการณ์ การอ่าน บทความวิจัย ภาษาอังกฤษ	ไม่เคยอ่าน	จำนวน (ร้อยละ)	37 (92.5)	36 (85.7)	40 (95.3)	113 (91.1)
	เคยอ่าน	จำนวน (ร้อยละ)	3 (7.5)	6 (14.3)	2 (4.7)	11 (8.9)
	รวม	จำนวน (ร้อยละ)	40 (100.0)	42 (100.0)	42 (100.0)	124 (100.0)

ตาราง 5.1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน			แนวทางการจัดการเรียนการสอน			รวม
			แบบดั้งเดิม TI	เน้นกลวิธีการอ่าน SI	เน้นมโนทัศน์ CORI	
ลักษณะ กิจกรรม ฝึกฝนการอ่าน	อ่านเดี่ยว	จำนวน (ร้อยละ)	40 (100.0)	-	-	40 (32.3)
	อ่านคู่	จำนวน (ร้อยละ)	-	22 (52.4)	22 (52.4)	44 (35.3)
	อ่านกลุ่ม	จำนวน (ร้อยละ)	-	20 (47.6)	20 (47.6)	40 (32.3)
	รวม	จำนวน (ร้อยละ)	40 (100.0)	42 (100.0)	42 (100.0)	124 (100.0)

1.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้รวม 17 ตัวแปร ที่ใช้วัดตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร คือ ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) ตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STR) ตัวแปรความรู้ (KNO) ตัวแปรการนำไปใช้ (APP) และตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) จำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) วิเคราะห์ด้วยสถิติเบื้องต้นได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รายละเอียดดังตาราง 5.2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายก่อนการทดลอง *ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้* จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.905 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.559 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และ กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 4.833 และ 4.600 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.411 และ 1.559 ตามลำดับ

สำหรับ*ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้*ในภาพรวมจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เท่ากับ 4.359 และ 4.357 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.122 และ 1.340 ตามลำดับ โดย กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) จะมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 4.075 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.403

สำหรับ *ตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน* พบว่า ในภาพรวมแล้วทั้ง 3 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) จะมีค่าเฉลี่ยรวมความผูกพันกับการอ่านสูงที่สุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.360 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.296 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.334 และ 2.327 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.386 และ 0.369 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามองค์ประกอบของตัวแปรความผูกพันกับการอ่านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบประโยชน์ของการอ่านสูงที่สุด เท่ากับ 3.342 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.851 รองลงมาคือองค์ประกอบการพัฒนาตนจากการอ่าน ความสนใจในการอ่าน ความสามารถในการอ่านบทความวิจัย เวลาที่ใช้ในการอ่าน และความหลากหลายของบทอ่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.101, 2.470, 1.961, 1.788 และ 1.378 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.696, 0.586, 0.873, 0.799 และ 0.406 ตามลำดับ

สำหรับ *ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ* พบว่า ในภาพรวมแล้วทั้ง 3 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) จะมีค่าเฉลี่ยรวมแรงจูงใจในการอ่านสูงที่สุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.666 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.179 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.636 และ 2.571 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.215 และ 0.252 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำแนกตามองค์ประกอบของตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบความสำคัญของการอ่านสูงที่สุด เท่ากับ 2.909 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.300 รองลงมาคือองค์ประกอบแรงจูงใจภายนอก แรงจูงใจภายใน และการรับรู้ความสามารถในการอ่านของตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.851, 2.574 และ 2.518 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.408, 0.402 และ 0.492 ตามลำดับ

สำหรับ *ตัวแปรกลวิธีการอ่าน* พบว่า ในภาพรวมกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) จะมีค่าเฉลี่ยรวมกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษสูงที่สุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.941 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.576 ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดยมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เป็น 2.785 และ 2.712 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.538 และ 0.541 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามองค์ประกอบของตัวแปรกลวิธีการอ่านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบใกล้เคียงกัน โดยองค์ประกอบกลวิธีสนับสนุนการอ่านมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ เท่ากับ 2.839 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.652 รองลงมาคือองค์ประกอบกลวิธีการอ่านทั่วไป

และกลวิธีแก้ปัญหาการอ่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.821 และ 2.761 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.601 และ 0.647 ตามลำดับ

ตาราง 5.2 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย ก่อนการทดลอง

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	แบบดั้งเดิม (TI)		เน้นกลวิธี การอ่าน (SI)		เน้นมโนทัศน์ (CORI)		รวม	
	N=40		N=42		N=42		N=124	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO) คะแนนเต็ม 20 คะแนน								
1.1 ความจำ (REM) (14 คะแนน)	2.900	0.928	3.020	0.950	2.980	0.780	2.970	0.883
1.2 ความเข้าใจ (UND) (6 คะแนน)	1.700	1.091	1.880	1.064	1.860	0.783	1.810	0.983
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านความรู้	4.600	1.411	4.905	1.559	4.833	1.124	4.782	1.371
2. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (APP) คะแนนเต็ม 20 คะแนน								
2.1 การลงมืออ่าน (EXE) (8 คะแนน)	1.700	1.091	2.071	0.808	1.905	1.100	1.895	1.011
2.2 การปรับใช้ (IMPL) (12 คะแนน)	2.375	0.774	2.286	0.891	2.452	0.706	2.371	0.791
คะแนนเฉลี่ยรวมการนำไปใช้	4.075	1.403	4.359	1.122	4.357	1.340	4.266	1.289
3. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
3.1 ความหลากหลาย (DI)	1.396	0.367	1.385	0.420	1.353	0.434	1.378	0.406
3.2 เวลาที่ใช้ในการอ่าน (TIM)	1.933	0.841	1.778	0.792	1.659	0.760	1.788	0.799
3.3 ความสนใจ (INTER)	2.478	0.574	2.435	0.605	2.497	0.590	2.470	0.586
3.4 ประโยชน์จากการอ่าน (UTI)	3.450	0.795	3.305	0.969	3.276	0.784	3.342	0.851
3.5 การพัฒนาตนจากการอ่าน (DEV)	3.063	0.720	3.107	0.739	3.131	0.643	3.101	0.696
3.6 ความสามารถอ่านบทความวิจัย (REEF)	1.838	0.849	1.996	0.895	2.044	0.882	1.961	0.873
คะแนนเฉลี่ยรวมความผูกพันกับการอ่าน	2.360	0.296	2.334	0.386	2.327	0.369	2.340	0.351
4. ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
4.1 แรงจูงใจภายใน (INT)	2.532	0.406	2.632	0.392	2.556	0.410	2.574	0.402
4.2 แรงจูงใจภายนอก (EXT)	2.875	0.421	2.854	0.343	2.827	0.460	2.851	0.408
4.3 ความสำคัญในการอ่าน (IMP)	3.004	0.211	2.949	0.320	2.779	0.313	2.909	0.300
4.4 รับรู้ความสามารถการอ่าน (EFF)	2.744	0.482	2.375	0.485	2.446	0.440	2.518	0.492
คะแนนเฉลี่ยรวมแรงจูงใจในการอ่าน	2.666	0.179	2.636	0.215	2.571	0.252	2.624	0.220
5. ตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STR) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
5.1 กลวิธีการอ่านทั่วไป (GLO)	2.937	0.591	2.842	0.588	2.690	0.612	2.821	0.601
5.2 กลวิธีแก้ปัญหา (PRO)	2.894	0.703	2.589	0.643	2.807	0.567	2.761	0.647
5.3 กลวิธีสนับสนุน (SUP)	2.989	0.579	2.876	0.648	2.659	0.694	2.839	0.652
คะแนนเฉลี่ยรวมกลวิธีการอ่าน	2.941	0.576	2.785	0.538	2.712	0.541	2.810	0.556

1.3 ผลการวิเคราะห์ความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง (equivalent of sampling)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้งมุงตรวจสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ จากการวัดครั้งที่ 1 (Pre-test) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ จำแนกตามตัวแปรอิสระคือ ประเภทของการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 3 แบบ ได้แก่ การเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรวมของตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร ก่อนการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance) ระหว่างกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติทดสอบ Box's Test of Equality of Covariance Matrices พบว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของชุดตัวแปรมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มประชากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือเป็นข้อตกลงเบื้องต้น แต่เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลองนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเท่ากัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำยังคงมีความแกร่ง (robust) ประการที่สอง การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (within group variance-covariance matrix) ของชุดตัวแปร มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จำแนกตามกลุ่มตัวแปรจัดกระทำมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ (MANOVA) ประการที่สาม การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติทดสอบ Levene's test of equality of error variances พบว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของตัวแปรทุกตัว อันได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษด้านความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ในประชากรทั้ง 3 กลุ่ม มีค่ามากกว่า .05 แสดงถึงความไม่เป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน คือความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปร

แรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยทั้ง 3 แบบ ได้แก่ แบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ด้วยการทดสอบตัวแปรพหุคูณ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของชุดตัวแปรตามอันเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำประเภทการจัดการเรียนการสอน (Group) พบว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนชุดตัวแปรตามทั้ง 5 ตัว ของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ($F=1.079, p=.379$)

ตาราง 5.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่าน ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	Wilks' lambda	F	Hypothesis df	Error df	p
Group	.914	1.079	10	234	.379

Box's M test=56.056, $F=1.757$, $df=30, 46198.918$, $p=.006$

Bartlett's test of Sphericity: $\chi^2=548.065$ $df=14$, $p=.000$

ตัวแปร	Group	n	\bar{X}	SD	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ความรู้ (KNO)	TI	40	4.600	1.410	Group	2.069	2	1.034	.546	.580
	SI	42	4.904	1.558	Error	229.052	121	1.893		
	CORI	42	4.782	1.124	Total	231.121	123			
	Levene's test: KNO: $F=2.001$, $df=2, 121$, $p=.140$									
การนำไปใช้ (APP)	TI	40	4.075	1.403	Group	2.157	2	1.079	.646	.526
	SI	42	4.357	1.122	Error	202.061	121	1.670		
	CORI	42	4.357	1.340	Total	204.218	123			
	Levene's test: APP: $F=1.829$, $df=2, 121$, $p=.165$									
ความผูกพันกับการอ่าน (ENGA)	TI	40	2.359	.296	Group	0.024	2	0.012	.097	.908
	SI	42	2.334	.385	Error	15.100	121	1.670		
	CORI	42	2.327	.368	Total	15.124	123			
	Levene's test: ENGA: $F=1.724$, $df=2, 121$, $p=.183$									
แรงจูงใจในการอ่าน (MOT)	TI	40	2.665	.178	Group	.192	2	.096	2.019	.137
	SI	42	2.635	.215	Error	5.748	121	.048		
	CORI	42	2.571	.251	Total	5.393	123			
	Levene's test: MOT: $F=2.128$, $df=2, 121$, $p=.123$									
กลวิธีการอ่าน (STR)	TI	40	2.941	.575	Group	1.115	2	.558	1.831	.165
	SI	42	2.785	.538	Error	36.846	121	.305		
	CORI	42	2.711	.541	Total	37.961	123			
	Levene's test: STR: $F=.234$, $df=2, 121$, $p=.792$									

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

จากผลการศึกษาในตาราง 5.3 สรุปได้ว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษด้านความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ไม่แตกต่างกัน จึงถือได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่คัดสรรมาเป็นกลุ่มที่เท่าเทียมเหมาะสมที่จะทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้แนวทางการเรียนการสอนอ่านที่แตกต่างกัน 3 แบบที่แตกต่างกัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อ 2 กล่าวคือ เพื่อศึกษาผลจากการใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการศึกษาเป็น 2 ข้อ คือ 2.1) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ และผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย และ 2.2) ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้น มโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การอ่านรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย

การทดลองนำกรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ไปใช้และศึกษาผลที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยมุ่งวัดตัวแปรตามที่สำคัญทั้งหมด 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ โดยผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test dependent เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้ง 5 ตัวแปร ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังได้รับการเรียนการสอนตามกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย พบว่า ก่อนได้รับการเรียนการสอนด้วย CORI กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน ได้แก่ความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ เท่ากับ 4.833, 4.537, 2.327, 2.571 และ 2.712 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 1.124, 1.340, 0.369, 0.252 และ 0.541 ตามลำดับ หลังเรียนพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านความรู้ ผลลัพธ์การอ่านการนำไปใช้ ผลลัพธ์การอ่านความผูกพันกับการอ่าน แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ เท่ากับ 14.762, 13.357, 3.770, 4.080 และ 3.754 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.805, 1.511, 0.274, 0.168 และ 0.407 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยของตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปร แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent

ตาราง 5.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	คะแนนเดิม	Time	\bar{X}	S.D.	\bar{D}	S.D. \bar{D}	t	p	ขนาดอิทธิพล
ผลลัพธ์การอ่านความรู้	20	ก่อน	4.833	1.124	9.928	2.040	31.527**	.000	8.834
		หลัง	14.762	1.805					
ผลลัพธ์การอ่านการนำไปใช้	20	ก่อน	4.357	1.340	9.000	1.963	29.712**	.000	6.716
		หลัง	13.357	1.511					
ผลลัพธ์การอ่านความผูกพันกับการอ่าน	5	ก่อน	2.327	0.369	1.443	0.371	25.150**	.000	3.911
		หลัง	3.770	0.274					
แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ	5	ก่อน	2.571	0.252	1.508	.0333	29.318**	.000	5.988
		หลัง	4.080	0.168					
กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ	5	ก่อน	2.712	0.541	1.042	0.652	10.353**	.000	1.926
		หลัง	3.754	0.407					

**p<.00, *p<.05

จากตาราง 5.4 แสดงผลการทดสอบ โดยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านความรู้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=31.527$, $p=.000$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 8.834

ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านการนำไปใช้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=29.712$, $p=.000$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 6.716

ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านความผูกพันกับการอ่าน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=25.150$, $p=.000$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.911

ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=29.318, p=.000$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 5.988

ตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=10.353, p=.000$) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.926

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า หลังการเรียนด้วยกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการในด้านผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านและกลวิธี การอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น

2.2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีต่อผลลัพธ์ การอ่าน แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการเรียนการสอนอ่าน CORI ที่มีต่อผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการนำไปใช้ และด้านความผูกพันกับการอ่าน แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ในลักษณะของความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างหรือโมเดลเอสอีเอ็ม (SEM) ในแบบแผนการ วิจัยเชิงทดลอง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการทดลองมีไม่เพียงพอกับค่าพารามิเตอร์ในการ วิเคราะห์ ตัวแปรแฝง (Latent Variable) ทั้ง 5 ตัวแปร ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวม (aggregate) คะแนน องค์ประกอบแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ คะแนน องค์ประกอบความรู้ (KNO) และคะแนนองค์ประกอบการนำไปใช้ (APP) เป็นตัวแปรแฝงที่มี ตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) เพียงตัวเดียว ยกเว้นตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ที่จะประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวแปรตามโมเดลการวัด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) ดังลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ในภาพ 5.1

โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่าน CORI ที่มีต่อแรงจูงใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษ (MOT) กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (STR) และผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ (KNO) การนำไปใช้ (APP) และความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) โดยตัวแปรที่นำมา วิเคราะห์ทั้งสิ้น 11 ตัวแปร ได้แก่ 1) ตัวแปรสาเหตุการได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโน ทัศน์ (CORI) เป็นตัวแปรต้นที่มีค่า 1 แทนคุณลักษณะของกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนการสอน อ่านแบบเน้นมโนทัศน์ CORI และ 0 แทนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการเรียนการสอนอ่าน CORI 2) ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) และ 3) ตัวแปรกลวิธีในการอ่าน (STR) 4) ตัวแปรความรู้ (KNO) 5) ตัวแปรการนำไปใช้ (APP) 6) ตัวแปรความหลากหลาย (DI) 7) ตัวแปรเวลาในการอ่าน (TIM) 8) ตัวแปรความสนใจในการอ่าน (INTER) 9) ตัวแปรประโยชน์ที่ได้จากการอ่าน (UTI) 10)

ตัวแปรการพัฒนาตนจากการอ่าน (DEV) และ 11) ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนในการอ่านบทความวิจัย (REEF)

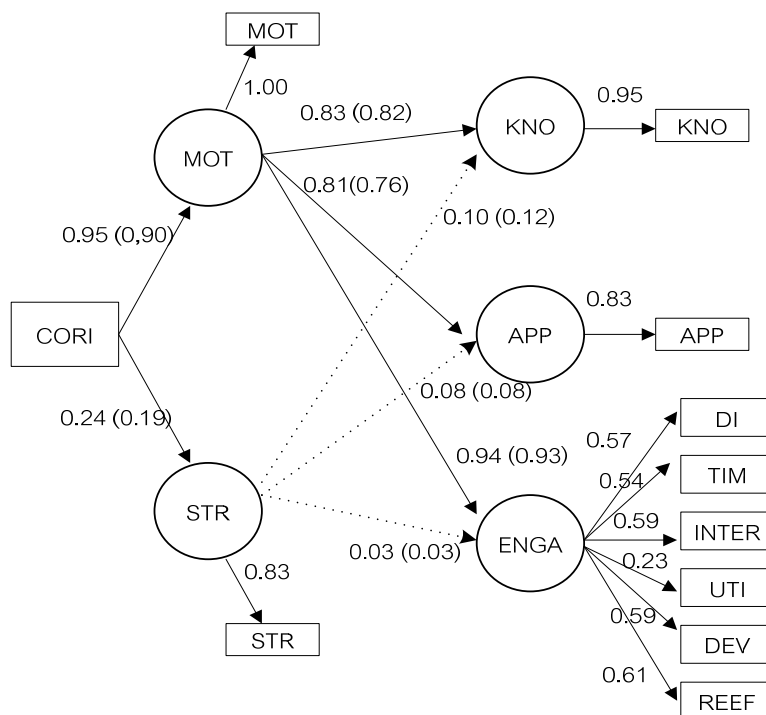
เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 11 ตัว รวม 55 คู่ ดังรายละเอียดสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตาราง 5.5 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.079 ถึง 0.791 ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียงตัวแปร 6 คู่ เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 11 ตัว ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ นั่นคือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Bartlett's test: $\chi^2 = 864.661$, $df = 55$, $p = .000$) เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า ค่าพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยรวม (KMO) เท่ากับ 0.849 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

ตาราง 5.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการเรียนรู้การสอนอ่าน CORI

	MOT	STR	KNO	APP	DI	TIM	INTER	UTI	DEV	REEF	CORI
MOT	1.000										
STR	0.450**	1.000									
KNO	0.769**	0.412**	1.000								
APP	0.773**	0.390**	0.791**	1.000							
DI	0.539**	0.184*	0.489**	0.440**	1.000						
TIM	0.489**	0.287**	0.523**	0.497**	0.508**	1.000					
INTER	0.557**	0.048	0.246**	0.425**	0.352**	0.001	1.000				
UTI	0.432**	0.240**	0.443**	0.422**	-0.079	0.020	0.130	1.000			
DEV	0.588**	0.329**	0.556**	0.589**	0.049	0.206*	0.324**	0.770**	1.000		
REEF	0.566**	0.185*	0.554**	0.549**	0.330**	0.435**	0.321**	0.034	0.173*	1.000	0.495
CORI	0.670**	0.229*	0.751**	0.715**	0.513**	0.509**	0.516**	0.443**	0.492**	0.495**	1.000
mean	3.792	3.605	10.976	10.686	2.468	2.933	2.995	4.069	3.852	3.187	0.340
SD	0.460	0.469	3.623	2.685	0.951	0.891	0.409	0.753	0.691	0.834	0.475

หมายเหตุ: ** $p < .01$, * $p < .05$, Bartlett's test of Sphericity Chi-square = 864.661, $df = 1$, $p = .000$, KMO = 0.849

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการเรียนการสอนอ่าน CORI กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ = 33.72, $df = 55$, $p = 0.069$, RMSEA = 0.062, RMR = 0.050, GFI = 0.95, AGFI = 0.87, และ CFI = 0.99



Chi-Square=33.72, df=23, P-value=0.06928, RMSEA=0.062

ภาพ 5.1 โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลของการเรียนการสอน CORI ต่อผลลัพธ์การอ่าน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ที่มีต่อตัวแปรตามผลลัพธ์การอ่านความรู้ (KNO) การนำไปใช้ (APP) และความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) และ กลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (STR) ดังตาราง 5.6 พบว่า อิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอิทธิพลรวม (total effect) ของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่มีต่อตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) มีค่าเท่ากับ 0.90 ขณะที่อิทธิพลรวมต่อตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (STR) มีค่าเท่ากับ 0.19 อิทธิพลรวมต่อตัวแปรความรู้ (KNO) มีค่าเท่ากับ 0.76 อิทธิพลรวมต่อตัวแปรการนำไปใช้ (APP) มีค่าเท่ากับ 0.76 และอิทธิพลรวมต่อตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) มีค่าเท่ากับ 0.84 ซึ่งอิทธิพลรวมของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ส่งผลต่อตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านมากที่สุด

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง (direct effect) และอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) โมเดลแสดงค่าอิทธิพลทางตรงของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) ส่งผลต่อตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) เท่ากับ 0.90 และอิทธิพลทางตรงต่อกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (STR) เท่ากับ 0.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และพบค่าอิทธิพลทางอ้อมของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยส่งผลต่อ ผลลัพธ์การอ่านความรู้ (KNO) การนำไปใช้ (APP) และความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) ผ่านตัวแปร แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อม ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านไปยังตัวแปรความรู้ (KNO) เท่ากับ 0.82 ส่งไปยังตัวแปรการนำไปใช้ (APP) เท่ากับ 0.76 และส่งไปยังตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) เท่ากับ 0.93 ตามลำดับ ขณะที่อิทธิพล ทางอ้อม ที่ส่งผ่านตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STR) ไปยังผลลัพธ์การอ่าน ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 5.6 ค่าอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางอ้อมของการเรียนการสอน CORI ต่อผลลัพธ์การอ่าน

ตัวแปร	อิทธิพลรวม	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปร	
			MOT	STR
แรงจูงใจในการอ่าน (MOT)	0.90* (0.08)	0.90* (0.08)	-	-
กลวิธีการอ่าน (STR)	0.19** (0.08)	0.19** (0.08)	-	-
ความรู้ (KNO)	0.76* (0.05)	-	0.82* (0.08)	0.12 (0.08)
การนำไปใช้ (APP)	0.70* (0.06)	-	0.76* (0.09)	0.08 (0.09)
ความผูกพันกับการอ่าน (ENGA)	0.84* (0.32)	-	0.93** (0.39)	0.03 (0.08)

หมายเหตุ: ** $p < .01$; * $p < .05$

จากข้อมูลในตาราง 5.6 สามารถเป็นการวิเคราะห์เพื่อสรุปอิทธิพลทางอ้อมของการเรียน การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่มีต่อผลลัพธ์การอ่าน โดยพบว่าการเรียนการสอน อ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ กลวิธี การอ่านภาษาอังกฤษ โดยแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษจะส่งผลต่อไปยังผลลัพธ์การอ่าน ภาษาอังกฤษทั้งด้านความรู้ ด้านการนำไปใช้ และด้านความผูกพันกับการอ่านได้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ ในบทความวิจัย (CORI) แบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI)

การนำเสนอผลการศึกษานี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน หลังจากได้รับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษด้วยการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน 3 แบบ ได้แก่ แบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) โดย

ศึกษาผลในตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 หัวข้อ คือ 3.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นตัวแปรหลังการทดลอง และ 3.2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตาม 5 ตัวแปร รายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นตัวแปรในการทดลองทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ จำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) วิเคราะห์ด้วยสถิติเบื้องต้นได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังตาราง 5.9

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายหลังการทดลอง เมื่อพิจารณาตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีค่าเฉลี่ยรวมความรู้สูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.762 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.805 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 11.048 และ 6.925 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.962 และ 1.289 ตามลำดับ เช่นเดียวกับตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีค่าเฉลี่ยรวมการนำไปใช้สูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.357 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.511 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 10.786 และ 7.775 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.490 และ 1.271 ตามลำดับ สำหรับ ตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีค่าเฉลี่ยรวมความผูกพันกับการอ่านสูงสุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.770 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.274 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 3.225 และ 2.732 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.143 และ 0.165 ตามลำดับ สำหรับตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีค่าเฉลี่ยรวมแรงจูงใจในการอ่านสูงสุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.080 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.168 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI)

และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 3.768 และ 3.123 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.175 และ 0.252 ตามลำดับ สำหรับตัวแปรพฤติกรรมการอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีค่าเฉลี่ยรวมกลวิธีการอ่านสูงที่สุดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.780 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.329 รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม (TI) มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 3.754 และ 3.263 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.407 และ 0.427 ตามลำดับ

ตาราง 5.7 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย หลังการทดลอง

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	แบบดั้งเดิม (TI)		เน้นกลวิธีการอ่าน (SI)		เน้นมโนทัศน์ (CORI)		รวม	
	N=40		N=42		N=42		N=124	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ (KNO) คะแนนเต็ม 20 คะแนน								
1.1 ความจำ (REM) (14 คะแนน)	4.425	0.984	7.405	1.515	9.214	1.802	7.057	2.457
1.2 ความเข้าใจ (UND) (6 คะแนน)	2.500	0.751	3.643	0.879	5.548	0.593	3.919	1.463
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านความรู้	6.925	1.289	11.048	1.962	14.762	1.805	10.976	3.623
2. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ (APP) คะแนนเต็ม 20 คะแนน								
2.1 การลงมืออ่าน (EXE) (8 คะแนน)	2.825	0.903	3.905	0.759	5.595	0.964	4.129	1.437
2.2 การปรับใช้ (IMPL) (12 คะแนน)	4.950	0.932	6.881	1.329	7.762	1.144	6.557	1.635
คะแนนเฉลี่ยรวมการนำไปใช้	7.775	1.271	10.786	1.490	13.357	1.511	10.686	2.685
3. ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
3.1 ความหลากหลาย (DI)	1.892	0.606	2.337	0.706	3.147	1.026	2.468	0.951
3.2 เวลาที่ใช้ในการอ่าน (TIM)	2.308	0.789	2.897	0.763	3.564	0.644	2.933	0.891
3.3 ความสนใจ (INTER)	2.706	0.347	2.976	0.207	3.289	0.417	2.995	0.409
3.4 ประโยชน์จากการอ่าน (UTI)	3.690	0.810	3.967	0.651	4.533	0.531	4.069	0.753
3.5 การพัฒนาตนจากการอ่าน (DEV)	3.304	0.412	3.901	0.597	4.325	0.626	3.852	0.691
3.6 ความสามารถอ่านบทความวิจัย (REEF)	2.492	0.655	3.274	0.458	3.762	0.807	3.187	0.834
คะแนนเฉลี่ยรวมความผูกพันกับการอ่าน	2.732	0.165	3.225	0.143	3.770	0.274	3.251	0.469
4. ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน (MOT) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
4.1 แรงจูงใจภายใน (INT)	3.050	0.352	3.935	0.209	4.504	0.200	3.842	0.651
4.2 แรงจูงใจภายนอก (EXT)	3.711	0.455	3.918	0.584	3.850	0.541	3.828	0.533
4.3 ความสำคัญในการอ่าน (IMP)	3.125	0.552	3.714	0.384	4.122	0.356	3.662	0.596
4.4 รับรู้ความสามารถการอ่าน (EFF)	3.069	0.497	4.077	0.580	4.262	0.629	3.815	0.772
คะแนนเฉลี่ยรวมแรงจูงใจในการอ่าน	3.123	0.252	3.768	0.175	4.080	0.168	3.665	0.445

ตาราง 5.7 (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	แบบดั้งเดิม (TI)		เน้นกลวิธี การอ่าน (SI)		เน้นมโนทัศน์ (CORI)		รวม	
	N=40		N=42		N=42		N=124	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
5. ตัวแปรพฤติกรรมการอ่าน (STR) คะแนนเต็มองค์ประกอบละ 5 คะแนน								
5.1 กลวิธีการอ่านทั่วไป (GLO)	3.267	0.594	3.934	0.625	3.896	0.544	3.706	0.658
5.2 กลวิธีแก้ปัญหา (PRO)	3.134	0.722	3.548	0.737	3.399	0.892	3.364	0.801
5.3 กลวิธีสนับสนุน (SUP)	3.372	0.735	3.765	0.506	3.865	0.469	3.672	0.612
คะแนนเฉลี่ยรวมพฤติกรรมการอ่าน	3.263	0.427	3.780	0.392	3.754	0.407	3.605	0.469

3.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลจากการได้รับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 3 แบบที่แตกต่างกัน ได้แก่ การเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษ หลังการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม และความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประชากร ของตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร ผลทดสอบ Box's Test of Equality of Covariance Matrices ในชุดตัวแปร ได้ค่า Box's M test เท่ากับ 64.322, $F=2.017$, $df=30$, 46198.918, $p=.001$ แสดงว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมของทุกองค์ประกอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลองนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเท่ากัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำยังคงมีความแกร่ง (robust) เมื่อทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (within group variance-covariance matrix) ของชุดตัวแปร มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 813.573$, $df = 14$, $p = .000$) แสดงว่า ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จำแนกตามกลุ่มตัวแปรจัดกระทำ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ (MANOVA) และจากการทดสอบ Levene's Test เพื่อ

ตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนพบว่า มีตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน ตัวแปรความรู้ และตัวแปรความผูกพันกับการอ่านผ่านข้อตกลง แต่ยังคงพบว่าเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนตัวแปรกลวิธีการอ่านและตัวแปรการนำไปใช้ที่ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ต้องใช้ค่าสถิติทดสอบที่เหมาะสมกับกรณีประชากรมีความแปรปรวนแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัย ทั้ง 3 แบบ ได้แก่ แบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ด้วยการทดสอบตัวแปรพหุนาม โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของชุดตัวแปรตามอันเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำประเภทการจัดการเรียนการสอน (Group) พบว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนชุดตัวแปรตามทั้ง 5 ตัว ของทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=63.513$; $df= 10, 234$; $p=.000$)

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายตัวแปรด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ได้ผลดังนี้

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ ของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=213.717$, $df=2$, $p=.000$) โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ สูงกว่ากลุ่ม SI และ TI นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่ม SI ก็มีคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ สูงกว่ากลุ่ม TI

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=156.092$, $df=2$, $p=.000$) โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้สูงกว่ากลุ่ม SI และ TI นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่ม SI ก็มีคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้สูงกว่ากลุ่ม TI

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่านของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=268.634$, $df=2$, $p=.000$) โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยความผูกพันกับการอ่านสูงกว่ากลุ่ม SI และ TI นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่ม SI ก็มีคะแนนเฉลี่ยความผูกพันกับการอ่านสูงกว่ากลุ่ม TI

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=240.4$, $df=2$, $p=.000$) โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม SI และ TI และกลุ่ม SI ก็มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม TI

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=20.650$, $df=2$, $p=.000$) โดยกลุ่ม CORI มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่ม SI และ TI นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่ม SI ก็มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่ากลุ่ม TI

ตาราง 5.8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน แรงจูงใจในการอ่าน และ พฤติกรรมการอ่าน ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม หลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	Wilks' lambda	F	Hypothesis df	Error df	p
Group	.072	63.513**	10	234	.000

Box's M test= 64.322, $F= 2.017$, $df= 30$, 46198.918, $p= .001$
 Bartlett's test of Sphericity: $\chi^2 = 813.573$, $df = 14$, $p= .000$

ตัวแปร	Group	n	\bar{X}	SD	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P	Pairwise Comparison
ความรู้ (KNO)	TI	40	6.925	1.288	Group	1258.629	2	629.314	213.717**	.000	CORI>SI>TI
	SI	42	11.047	1.962	Error	356.299	121	2.954			
	CORI	42	14.761	1.805	Total	1614.927	123				
	Levene's test: KNO: $F= 4.107^*$, $df=2$, 121, $p=.019$										
การนำไปใช้ (APP)	TI	40	7.775	1.271	Group	639.045	2	319.522	156.092**	.000	CORI>SI>TI
	SI	42	10.786	1.490	Error	247.689	121	2.047			
	CORI	42	13.357	1.511	Total	886.734	123				
	Levene's test: APP: $F= 1.041$, $df=2$, 121, $p= .356$										
ความผูกพันกับการอ่าน (ENGA)	TI	40	2.732	0.165	Group	22.112	2	11.056	268.634**	.000	CORI>SI>TI
	SI	42	3.225	0.143	Error	4.980	121	.041			
	CORI	42	3.770	0.274	Total	27.092	123				
	Levene's test: ENGA: $F= 8.917^{**}$, $df=2$, 121, $p=.000$										
แรงจูงใจในการอ่าน (MOT)	TI	40	3.123	0.252	Group	19.452	2	9.726	240.4**	.000	CORI>SI>TI
	SI	42	3.767	0.175	Error	4.895	121	.040			
	CORI	42	4.080	0.168	Total	24.348	123				
	Levene's test: MOT: $F= .5394^{**}$, $df=2$, 121, $p=.006$										
พฤติกรรมการอ่าน (STR)	TI	40	3.263	0.427	Group	6.890	2	3.445	20.650**	.000	CORI,SI>TI
	SI	42	3.780	0.392	Error	20.186	121	.167			
	CORI	42	3.754	0.407	Total	27.076	123				
	Levene's test: STR: $F= .045$, $df=2$, 121, $p=.956$										

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ผลการทดสอบรายคู่คะแนนเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษทั้ง 3 ด้าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนต่างกัน 3 แบบ เป็นรายตัวแปร ดังแสดงในตาราง 5.9-5.13

ตาราง 5.9 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความรู้ ระหว่าง 3 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่ม	\bar{X} (SD)	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่					
			CORI		SI		TI	
			Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size
ความรู้ (KNO)	CORI	4.080 (0.168)	0.00	-	-	-	-	-
	SI	11.048 (1.962)	3.714* (.374)	1.893	0.00	-	-	-
	TI	6.925 (1.289)	7.837* (.374)	6.081	4.123* (.379)	3.199	0.00	-

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ตาราง 5.9 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความรู้พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมนิทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.714 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 6.081 อีกทั้งกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.199

ตาราง 5.10 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรการอ่านการนำไปใช้ระหว่าง 3 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่ม	\bar{X} (SD)	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่					
			CORI		SI		TI	
			Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size
การนำไปใช้ (APP)	CORI	13.357 (1.511)	0.00	-	-	-	-	-
	SI	10.786 (1.490)	2.571* (.312)	1.725	0.00	-	-	-
	TI	7.775 (1.271)	5.582* (.316)	4.393	3.011* (.316)	2.369	0.00	-

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ตาราง 5.10 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรการนำไปใช้ พบว่ากลุ่มที่ได้รับ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาด อิทธิพลเท่ากับ 1.725 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 4.393 สำหรับกลุ่มที่ได้รับการเรียนการ สอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบ ดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.369

ตาราง 5.11 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความผูกพันกับการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่ม	\bar{X} (SD)	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่					
			CORI		SI		TI	
			Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size
ความผูกพัน กับการอ่าน (ENGA)	CORI	3.770 (0.274)	0.00	-	-	-	-	-
	SI	3.225 (0.143)	.545* (.044)	3.799	0.00	-	-	-
	TI	2.732 (0.165)	1.038* (.045)	6.303	.493* (.045)	2.996	0.00	-

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ตาราง 5.11 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.799 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 6.303 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.996

ตาราง 5.12 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่ม	\bar{X} (SD)	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่					
			CORI		SI		TI	
			Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size
แรงจูงใจ ในการอ่าน (MOT)	CORI	4.080 (0.168)	0.00	-	-	-	-	-
	SI	3.768 (0.175)	.313* (.044)	1.788	0.00	-	-	-
	TI	3.123 (0.252)	.958* (.044)	3.795	.645* (.044)	2.556	0.00	-

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

ตาราง 5.12 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.788 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 3.795 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.556

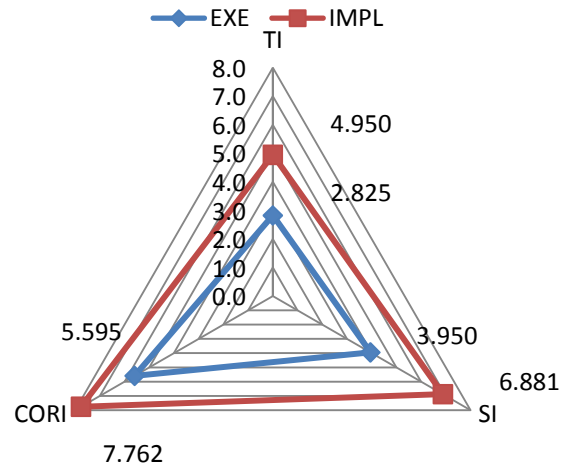
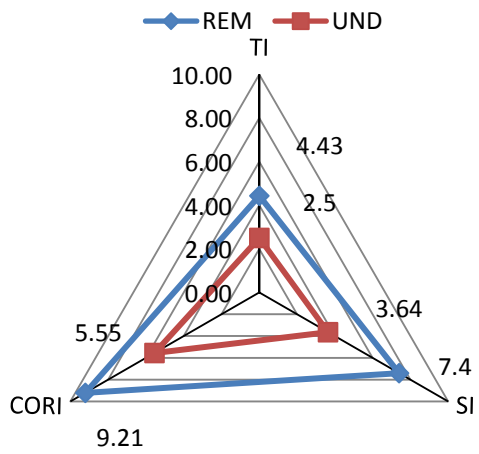
ตาราง 5.13 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรกลวิธีการอ่านระหว่าง 3 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่ม	\bar{X} (SD)	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่					
			CORI		SI		TI	
			Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size	Mean Differences (Std.Error)	Effect size
กลวิธีการอ่าน (STR)	CORI	3.754 (0.407)	0.00	-	-	-	-	-
	SI	3.780 (0.392)	-.026 (.089)	-.067	0.00	-	-	-
	TI	3.263 (0.427)	.491* (.090)	1.149	.517* (.090)	1.210	0.00	-

** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

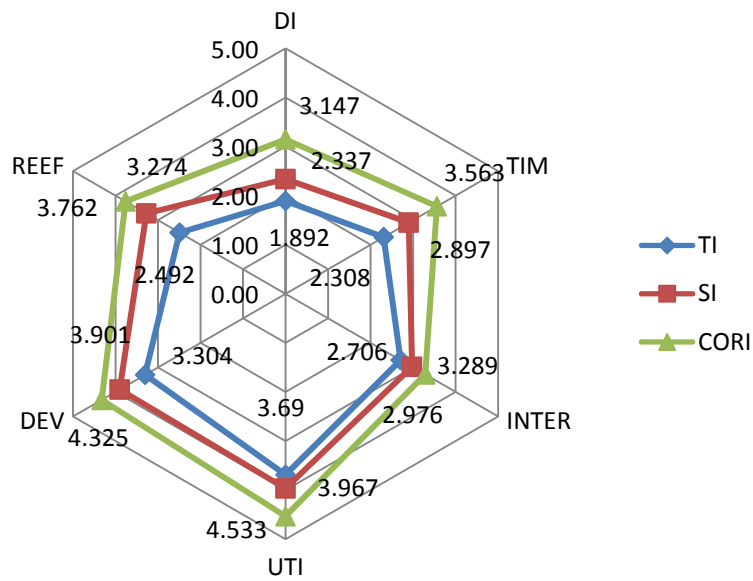
ตาราง 5.13 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ตัวแปรกลวิธีการอ่านพบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) กับกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยกลวิธีการอ่านไม่แตกต่างกัน แต่พบว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.149 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.210

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรหลังจากได้รับการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 3 แบบนั้น พบว่าตัวแปรอิสระประเภทของการเรียนการสอนที่ต่างกันจะส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตามแตกต่างกัน โดยสรุปแล้ว คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธี (SI) และการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) ดังแสดงในภาพ 5.2 - 5.6

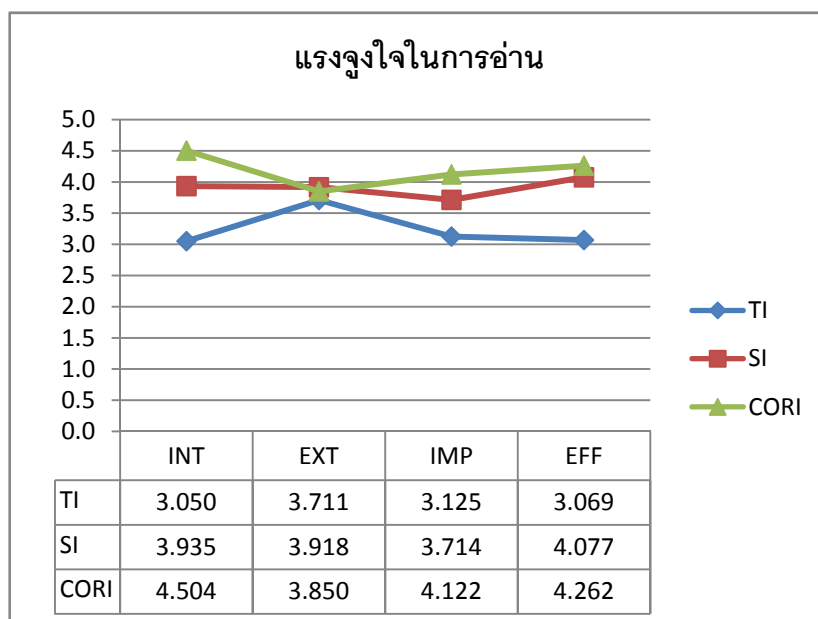


ภาพ 5.2 เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านความรู้

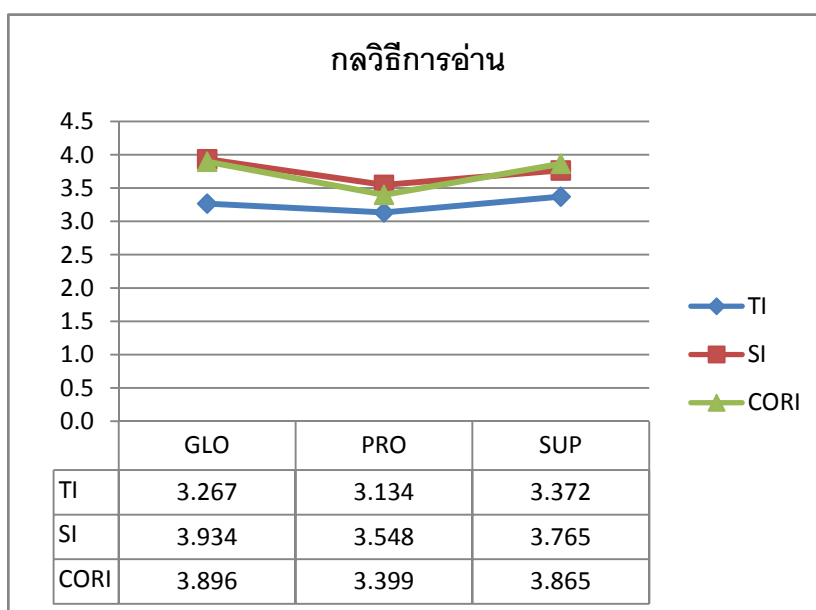
ภาพ 5.3 เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านการนำไปใช้



ภาพ 5.4 เปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านความผูกพันกับการอ่าน



ภาพ 5.5 เปรียบเทียบแรงจูงใจในการอ่าน



ภาพ 5.6 เปรียบเทียบกลวิธีการอ่าน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้จากการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีม ระหว่างการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีม ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียน การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยและการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน

หลังจากการวัดครั้งที่ 2 (Post-test) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ จำแนกตามตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ได้แก่ ประเภทการจัดการเรียนการสอน และลักษณะกิจกรรมการฝึกฝนการอ่าน โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (กลุ่ม SI และกลุ่ม CORI) ที่มีลักษณะการฝึกฝนการอ่านแตกต่างกัน 2 แบบ (อ่านคู่ และอ่านกลุ่ม) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม (MANOVA) ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance) ระหว่างกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติทดสอบ Box's Test of Equality of Covariance Matrices พบว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของชุดตัวแปรมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มประชากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือผิดข้อตกลงเบื้องต้น แต่เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลองนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเท่ากัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณยังคงมีความแกร่ง (robust) ประการที่สอง การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity พบว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (within group variance-covariance matrix) ของชุดตัวแปร พบว่ามีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จำแนกตามกลุ่มตัวแปรจัดกระทำมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ (MANOVA) และประการที่สาม การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติทดสอบ Levene's test of equality of error variances พบว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของตัวแปรทุกตัว มีค่ามากกว่า .05 แสดงถึงความไม่เป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ตัวแปรพหุนาม

ผลการทดสอบตัวแปรพหุคูณเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยทั้ง 2 แบบ ได้แก่ แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ที่มีการอ่านเป็นคู่และเป็นทีม ด้วยการทดสอบตัวแปรพหุนาม เพื่อเปรียบเทียบความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยของชุดตัวแปรอันเกิดจากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างการจัดกระทำของการ

จัดการเรียนการสอน (Group) ร่วมกับลักษณะการฝึกอ่าน (reader) พบว่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยชุดตัวแปรตามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=7.863$, $p=.000$) และเมื่อพิจารณาอิทธิพลหลัก พบว่า มีความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยชุดตัวแปรตามแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากอิทธิพลของการจัดกระทำของการจัดการเรียนการสอน (Group) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=16.017$, $p=.000$) อีกทั้งพบว่า มีความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยชุดตัวแปรตามแตกต่างกันที่เกิดจากอิทธิพลของการจัดกระทำของลักษณะการฝึกอ่าน (reader) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=3.681$, $p=.000$) โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (2-way ANOVA) ผลการทดสอบ ดังต่อไปนี้

สำหรับตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความรู้ เมื่อทดสอบอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่านกับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดความรู้ พบว่ามีแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F= 5.440$, $df=1$, $p=.004$) หากพิจารณาจากประเภทการจัดการเรียนการสอนพบว่า การฝึกอ่านแบบคู่และแบบทีมของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าคะแนนที่ได้จากลักษณะการอ่านแบบเดียวกันของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) หากพิจารณาตามลักษณะการฝึกอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) นั้นการอ่านเป็นทีมจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าเป็นคู่ ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) พบว่าการอ่านเป็นคู่จะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าการอ่านเป็นทีม

เมื่อพิจารณาตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านการนำไปใช้ ผลการทดสอบอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่านกับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดการนำไปใช้ พบว่ามีแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F= 9.027$, $df=1$, $p=.022$) หากพิจารณาจากประเภทการจัดการเรียนการสอนพบว่า การฝึกอ่านแบบคู่และแบบทีมของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยการนำไปใช้สูงกว่าคะแนนที่ได้จากลักษณะการอ่านแบบเดียวกันของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) หากพิจารณาตามลักษณะการฝึกอ่าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการนำไปใช้ของกลุ่มที่ฝึกอ่านเป็นทีมจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกอ่านเป็นคู่ในทั้งสองประเภทการจัดการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาตัวแปรผลลัพธ์การอ่านด้านความผูกพันกับการอ่าน ผลการทดสอบอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่านกับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดความผูกพันกับการอ่าน พบว่ามีแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F= 5.440$, $df=1$, $p=.004$) หากพิจารณาจากประเภทการจัดการเรียนการสอนพบว่า การ

ฝึกอ่านแบบคู่และแบบทีมของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าคะแนนที่ได้จากลักษณะการอ่านแบบเดียวกันของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) หากพิจารณาตามลักษณะการฝึกอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) นั้นการอ่านเป็นทีมจะมีคะแนนเฉลี่ยความผูกพันกับการอ่านสูงกว่าการอ่านเป็นคู่ ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) จะพบว่าการอ่านเป็นคู่จะมีคะแนนเฉลี่ยความผูกพันกับการอ่านสูงกว่าการอ่านเป็นทีม

สำหรับตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน เมื่อทดสอบอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่านกับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดแรงจูงใจในการอ่าน พบว่ามีแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 0.169, df=1, p=.016$) หากพิจารณาจากประเภทการจัดการเรียนการสอนพบว่า การฝึกอ่านแบบคู่และแบบทีมของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) จะมีคะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจในการอ่านสูงกว่าคะแนนที่ได้จากลักษณะการอ่านแบบเดียวกันของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) หากพิจารณาตามลักษณะการฝึกอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) นั้นการอ่านเป็นทีมจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเป็นคู่ ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) พบว่าการอ่านเป็นคู่จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเป็นทีม

สำหรับตัวแปรกลวิธีการอ่าน เมื่อทดสอบอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่านกับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดกลวิธีการอ่าน พบว่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($F = 0.517, df=1, p=.474$) และเมื่อทดสอบอิทธิพลหลักของประเภทการจัดการเรียนการสอนและลักษณะการฝึกอ่าน ก็พบว่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันเช่นกัน

ตาราง 5.14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่าน ระหว่างการฝึกอ่านเป็นคู่และเป็นทีมของกลุ่มตัวอย่าง CORI และ SI

แหล่งความแปรปรวน	Wilks' lambda	F	Hypothesis df	Error df	p
Group	.187	16.017**	5	76	.000
Reader	.805	3.681**	5	76	.005
Group*Reader	.659	7.863**	5	76	.000

.Box's M test=83.521, $F=1.644, df= 45, 15573.854, p=.004$

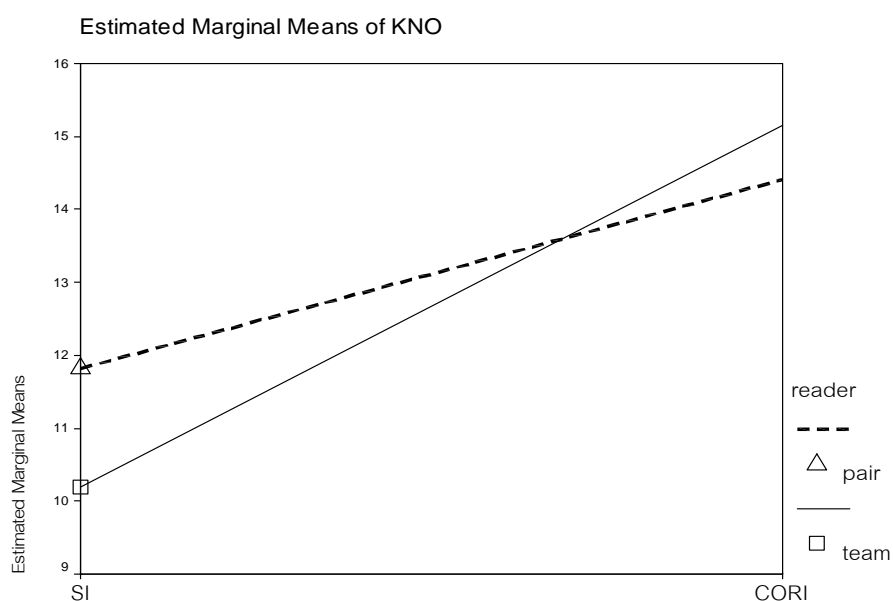
Bartlett's test of Sphericity: $\chi^2=578.026, df = 14, p=0.00$

ตาราง 5.14 (ต่อ)

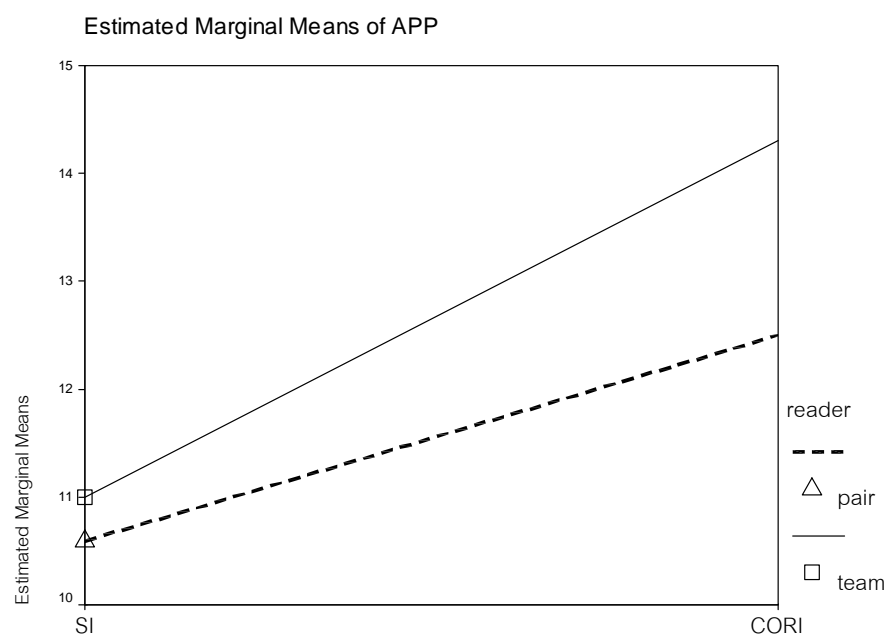
ตัวแปร	Group	Reader	n	\bar{X}	SD	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P	Pairwise Comparison
ความรู้ (KNO)	SI	คู่	22	11.818	1.816	Group	297.866	1	297.866	76.304**	.000	CORI=ทีม>คู่ SI=คู่>ทีม คู่&ทีม= CORI>SI
		ทีม	20	10.200	1.795	Reader	4.031	1	4.031	13.723	.267	
		รวม	42	11.048	1.962	Group*Reader	29.152	1	29.152	9.027**	.004	
	CORI	คู่	22	14.409	2.039	Error	258.341	80	3.229			
		ทีม	20	15.150	1.461	Total	581.238	83				
		รวม	42	14.762	1.805	Levene's test: KNO: F=0.637, df=3, 80, p=.593						
การนำไปใช้ (APP)	SI	คู่	22	10.591	1.501	Group	142.134	1	142.134	76.304**	.000	CORI=ทีม>คู่ SI=ทีม>คู่ คู่&ทีม= CORI>SI
		ทีม	20	11.000	1.487	Reader	25.562	1	25.562	13.723**	.000	
		รวม	42	10.786	1.490	Group*Reader	10.134	1	10.134	5.440*	.022	
	CORI	คู่	22	12.500	1.144	Error	149.018	80	1.863			
		ทีม	20	14.300	1.302	Total	323.571	83				
		รวม	42	13.357	1.511	Levene's test: APP: F=0.694, df=3, 80, p=.558						
ความผูกพันกับ การอ่าน (ENGA)	SI	คู่	22	3.312	0.133	Group	6.463	1	6.463	182.968**	.000	CORI=ทีม>คู่ SI=คู่>ทีม คู่&ทีม= CORI>SI
		ทีม	20	3.130	0.082	Reader	.040	1	.040	1.118	.293	
		รวม	42	3.225	0.143	Group*Reader	1.057	1	1.057	29.932**	.000	
	CORI	คู่	22	3.642	0.283	Error	2.826	80	.035			
		ทีม	20	3.910	0.185	Total	10.152	83				
		รวม	42	3.770	0.274	Levene's test: ENGA: F=2.443, df=3, 80, p=.070						
แรงจูงใจ ในการอ่าน (MOT)	SI	คู่	22	3.797	0.200	Group	2.105	1	2.105	75.598**	.000	CORI=ทีม>คู่ SI=คู่>ทีม คู่&ทีม= CORI>SI
		ทีม	20	3.735	0.140	Reader	.016	1	.016	.578	.449	
		รวม	42	3.768	0.175	Group*Reader	.169	1	.169	6.054*	.016	
	CORI	คู่	22	4.024	0.154	Error	2.228	80	.028			
		ทีม	20	4.142	0.164	Total	4.466	83				
		รวม	42	4.080	0.168	Levene's test: MOT: F=1.604, df=3, 80, p=.195						
กลวิธี การอ่าน (STR)	SI	คู่	22	3.835	0.344	Group	.011	1	.011	.070	.793	
		ทีม	20	3.720	0.440	Reader	.056	1	.056	.346	.558	
		รวม	42	3.780	0.392	Group*Reader	.084	1	.084	.517	.474	
	CORI	คู่	22	3.749	0.371	Error	12.934	80	.162			
		ทีม	20	3.760	0.452	Total	13.088	83				
		รวม	42	3.754	0.407	Levene's test: STR: F=0.825, df=3, 80, p=.484						

** = p < 0.01, * = p < 0.05

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 5.14 สามารถนำเสนอเป็นภาพแสดงผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (KNO) ด้านการนำไปใช้ (APP) ด้านความผูกพันกับการอ่าน (ENGA) แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (MOT) และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ (STR) ระหว่างกลุ่มการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) ที่มีลักษณะการฝึกอ่านแตกต่างกัน 2 แบบ คือฝึกอ่านเป็นคู่และฝึกอ่านเป็นทีม ผลดังภาพ 5.7-5.10

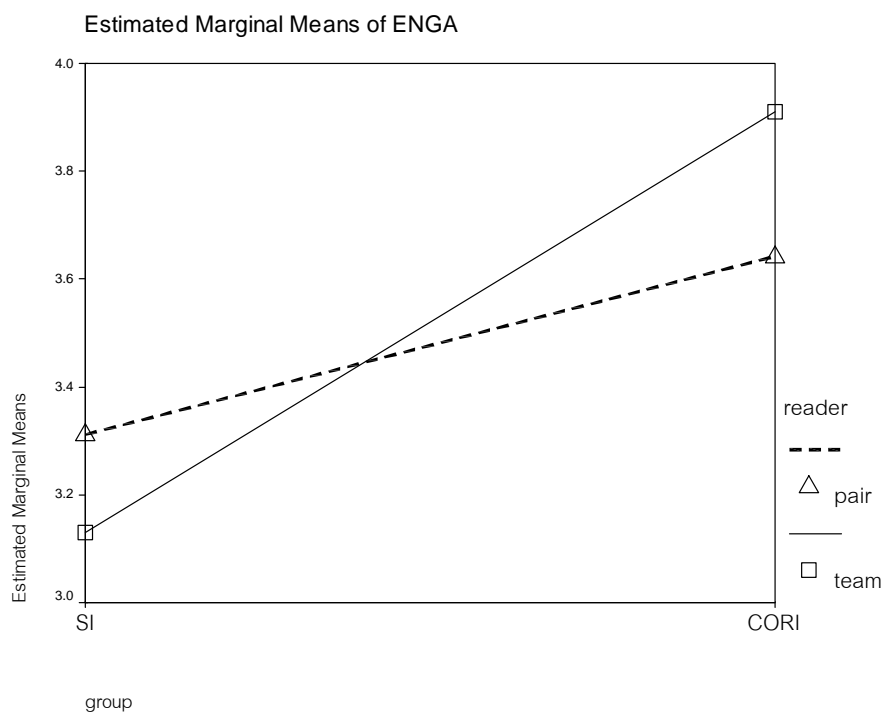


ภาพ 5.7 อิทธิพลปฏิสัมพันธ์แบบไร้อันดับ (disordinal interaction effects) ตัวแปรความรู้

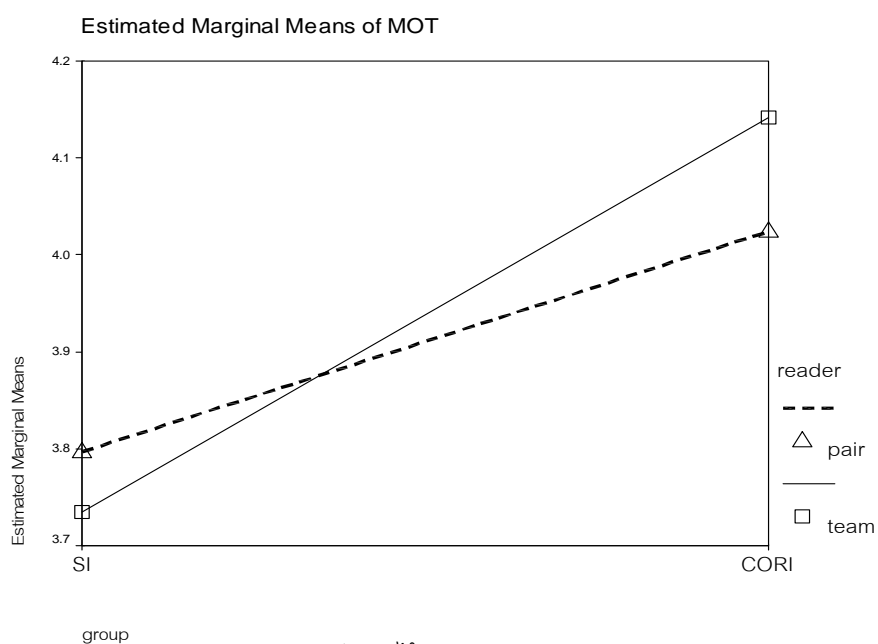


ภาพ 5.8 อิทธิพลปฏิสัมพันธ์แบบมีอันดับ (ordinal interaction effects) ตัวแปรการนำไปใช้

group



ภาพ 5.9 อิทธิพลปฏิสัมพันธ์แบบไร้อันดับ (disordinal interaction effects)
ตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน



ภาพ 5.10 อิทธิพลปฏิสัมพันธ์แบบไร้อันดับ (disordinal interaction effects)
ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สาระสำคัญในส่วนนี้เป็นผลการศึกษาเชิงคุณภาพซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ได้จากบันทึกหลังการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเขียนบรรยายเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับความรู้สึกหลังจากที่ได้ทดลองใช้แนวการสอนการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์แล้ววิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา(content analysis) ผลการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญสรุปประเด็นได้ ดังนี้

1) การเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจ

กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรมีการนำบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพตำรวจมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพตำรวจ เพราะมีเนื้อหาน่าสนใจมากกว่าอ่านตำราภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะความรู้ที่เป็นยุทธวิธีตำรวจใหม่ๆ เพราะจะได้นำไปปรับใช้ในการทำงานต่อไป

“...ถ้าอาจารย์เอามาสอนเยอะๆก็ดี ยิ่งพวกยุทธวิธี วิธีการสอบสวน สืบสวน ปรากฏจล จะได้อ่านไปใช้เวลาทำงานจริง...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #10)

“...เรียนอย่างนี้ก็สนุกดี ได้ความรู้ด้วย ถ้าได้อ่านงานวิจัยของพวก FBI ตำรวจสากล ก็น่าจะได้เทคนิคดีๆในการทำงานได้ เคยเห็นตำราภาษาอังกฤษในห้องสมุด เล่มใหญ่มาก ไม่อยากอ่าน...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #17)

“...จริงๆอาจารย์ที่สอนในห้องก็แล้วว่าแท็คติก (tactics) นี้มาจากงานวิจัย ก็เพิ่งจะได้อ่านงานวิจัยจริงๆ ก็ดีค่ะ ได้ความรู้...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #30)

2) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสามารถสรุปได้เป็น ได้ความรู้ในเนื้อหา ความรู้ในกลวิธีการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านการวิจัย นอกจากนี้ยังพัฒนาความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ตระหนักในความสามารถในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของตนมากขึ้น และเกิดแรงจูงใจในการอ่านบทความวิจัยและอยากทำงานวิจัยต่อไป

ประเด็นเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ

■ ความรู้ในกลวิธีการอ่านและแรงจูงใจในการอ่าน

“...แต่ก่อนเห็นบทความวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ ก็รู้สึกเบื่อกันมาทันที เพราะต้องเจอภาษาอังกฤษเป็นหน้าๆ และไม่รู้ว่าจะอ่านตรงไหนบ้างตรงไหน สำคัญบ้าง ก็เลยยิ่งงงไม่เข้าใจ...”

...พอหลังเรียนกับอาจารย์ทำให้รู้ว่าตรงไหนคืออะไร และรู้เทคนิคการอ่าน ทำให้รู้สึกมีความสนใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษมากขึ้น”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #3)

“...ได้เรียนแล้วก็มีคามมั่นใจมากขึ้น รู้ว่าควรเน้นตรงไหน อ่านหัวข้อนี้แล้วจะได้อะไร และแตกต่างจากหัวข้ออื่นยังไง ทำให้อ่านได้ง่ายขึ้นและมีกำลังใจในการศึกษาวิจัยต่อไป...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #22)

■ ความรู้ในกลวิธีการอ่าน

“...มีการจัดระบบความคิด ระบบความเข้าใจในหัวข้อวิจัยต่างๆ หัวข้อใดควรอ่าน หัวข้อใดควรทำความเข้าใจ เพื่อสร้างความเกี่ยวโยงจนเข้าใจเนื้อหา งานวิจัยได้อย่างถูกต้อง เป็นลักษณะการจัดระบบความคิดให้ชัดเจนมากขึ้น เข้าใจปัจจัยพื้นฐานทางวิจัยมากขึ้น...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #7)

“...สอนให้เข้าใจความคิดหลักๆโดยใช้วิธีเดาคำศัพท์และประโยคประกอบ ทำให้สามารถสรุปความของแต่ละหัวข้อหรือย่อหน้าได้ดีและเร็วในระดับหนึ่ง...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #36)

“...ไม่เคยมีความรู้ในการอ่านแบบนี้มาก่อน เคยแต่อ่านแบบตรงๆทำให้เสียเวลามาก ถ้ามี concept ในการอ่าน ก็เข้าใจวิธีอ่านมากขึ้น อ่านรู้เรื่องขึ้นเร็วขึ้น ไม่เสียเวลามากเหมือนแต่ก่อน...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #16)

“...ไม่เคยอ่านมาก่อนเลย เพราะเนื้อหาเยอะ ไม่รู้จะเริ่มตรงไหน ส่วนไหนคืออะไร ตอนนั้นก็พัฒนาดีขึ้นนะ อ่าน scan อ่าน skim ก็พอรู้เรื่องคร่าวๆว่า เนื้อหาความรู้ที่ได้คืออะไร...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #30)

ประเด็นเกี่ยวกับการวิจัย กระบวนการวิจัย เอกสารรายงาน/บทความวิจัย

■ ทศนคติต่อการวิจัย

“...อยากลองทำวิจัยดู อย่างที่ทดลองยิงปืนแล้วดูเขม่า คิดว่าผมก็น่าจะทำได้...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #9)

“...บทความภาษาอังกฤษ แค่เห็นก็ไม่อยากอ่านแล้ว เป็นตัวหนังสือเล็กๆ แล้วก็เยอะด้วย ศัพท์เฉพาะเยอะอีกด้วย ภาษาก็เป็นภาษาวิจัย เป็นอะไรที่ยากและเข้าใจยาก ไม่รู้ว่าจะไปเริ่มส่วนไหนก่อน...”

...พอได้อ่านแล้วทำให้มีความรู้ด้านวิจัยมากขึ้น การรู้ขั้นตอนการวิจัยทำให้รู้ว่าการอ่านวิจัย ไม่ต้องรู้คำศัพท์ทุกคำ ก็สามารถเข้าใจได้”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #32)

■ ทศนคติต่อการอ่านบทความวิจัย

“...รู้สึกดีต่อการอ่านบทความวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษมากขึ้นและเห็นถึงความสำคัญในการค้นคว้าและศึกษาเพิ่มเติมในบทความวิจัยภาษาอังกฤษมากขึ้น คิดว่าอ่านได้ลื่นไหลมากขึ้น พอจะเดาคำศัพท์ได้...”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #16)

“...พออาจารย์บอกว่าจะให้อ่านบทความวิจัย เห็นเว็บแรก แทบช็อคเพราะแค่มองก็ตาลาย มีแต่ภาษาอังกฤษ ตัวเล็กๆเต็มไปหมด ซึ่งคนทั่วไปอย่างผมไม่มีทางรู้แน่นอน คิดว่าต้องเปิดศัพท์ทุกคำ ท้อ ...”

...พอได้ลองอ่านจริงๆ ก็เริ่มสนุกกับงานวิจัย เข้าใจคุณค่าของงานวิจัย ก็อยากอ่านอีก เพราะถ้ารู้หลักการอ่าน ก็ไม่ยากอย่างที่คิด”

(กลุ่มตัวอย่าง CORI #7)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพผลการใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ได้สนับสนุนผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณดังปรากฏข้างต้นว่ากรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในการอ่านบทความวิจัยสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ทั้งในด้านความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่านได้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ ประการที่หนึ่งเพื่อพัฒนารอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน นายร้อยตำรวจ ประการที่สองเพื่อศึกษาผลจากการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ประการที่สามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่านและการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม และประการสุดท้ายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และการอ่านเป็นทีมในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยและการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experimental Research) ที่ใช้นักเรียนนายร้อยตำรวจเป็นหน่วยในการทดลอง โดยทำการวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (pre-test posttest control group design) ที่มีการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งการดำเนินการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดย ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจความต้องการและสภาพการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจในปัจจุบัน ระยะที่ 2 เป็นการสร้างและพัฒนารอบการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และระยะที่ 3 เป็นการทดลองใช้แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ในบทความวิจัยเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

ประชากรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ และกลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจ หลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งตามระยะของการวิจัย โดยระยะที่ 1 สำรวจความต้องการและสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรนักเรียนนายร้อยตำรวจ

จำนวน 10 คน เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) และกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการสำรวจสภาพการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ประกอบด้วยนักเรียน นายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 261 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในระยะของการทดลอง เป็น นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 3 จำนวน 124 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจากการอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง จะถูกแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มเข้ากลุ่ม (random assignment) จากการจัด บล็อกของคะแนนก่อนเรียน เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนความสามารถทางภาษาอังกฤษก่อนรับ การทดลอง หน่วยตัวอย่างในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) มีจำนวน 40 คน สำหรับกลุ่มทดลอง จะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดย กลุ่มทดลอง 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่าน แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีหน่วยตัวอย่าง 42 คน และกลุ่มทดลอง 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการเรียน การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีหน่วยตัวอย่าง 42 คน ในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีการสุ่ม อย่างไม่ง่ายแบ่งเป็นการอ่านเป็นคู่ 22 คน และการอ่านเป็นทีม 20 คน เท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย แบบวัดแรงจูงใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษ แบบวัดกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังเรียน แบบทดสอบการนำไปใช้ และแบบสอบถามความผูกพันกับการอ่าน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบบันทึกหลังการอ่าน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ บรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย t-test dependent การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) การวิเคราะห์วิถีทวิพหุ (Path Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนากรอบการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ใน บทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อเพิ่มผลลัพธ์การอ่าน ภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ เป็นกรอบที่พัฒนาตามสภาพและความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรตระหนักในความสำคัญและเห็นคุณค่าประโยชน์ของ การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ และเห็นควรส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนการอ่าน บทความวิจัยสำหรับนักเรียนนายร้อยตำรวจเพื่อเพิ่มศักยภาพทางความรู้ในวิชาชีพ อีกทั้งจาก การศึกษาความคิดเห็นต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ พบว่ามี ความต้องการเรียนรู้จากการอ่านบทความวิจัยร้อยละ 44.4 โดยปัญหาและอุปสรรคต่อความสนใจ ในการอ่านเกิดจากการขาดแรงจูงใจในการอ่าน ทักษะคติเชิงลบต่อการวิจัย และการรับรู้

ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำ โดยข้อมูลในการศึกษาเบื้องต้น จะใช้เป็นกรอบแนวคิดการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาต่อไป

กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้น คือ แนวในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ส่วนได้แก่ เนื้อหาการเรียนการสอนอ่านเชิงมโนทัศน์ การเสริมแรงจูงใจในการอ่าน การสอนกลวิธีการอ่านที่จำเป็น และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

เนื้อหา มโนทัศน์ตามกรอบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นเนื้อหา มโนทัศน์ 2 ส่วนคือ เนื้อหา มโนทัศน์การสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ (police investigation) และเนื้อหา มโนทัศน์รูปแบบของบทความวิจัย (research articles features) โดยหลักการและแนวคิดพื้นฐานของกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ เป็นการเสริมแรงจูงใจและกลวิธีการอ่านเป็นแรงขับให้ผู้อ่านเข้าถึงการอ่านจนเกิดผลลัพธ์การอ่านที่สัมฤทธิ์ผลได้ ผ่านกิจกรรม 4 ชั้น ได้แก่ ชั้น 1 ชั้นสังเกตและสร้างความสนใจ (Observe & Personalize) เป็นขั้นสำรวจและพัฒนาความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย โดยหัวข้อการวิจัยจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพตำรวจ เพื่อให้ นักเรียนนายร้อยตำรวจสามารถใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์ที่มีอยู่เกี่ยวกับหัวข้อนั้นๆเป็นฐานในกระบวนการเรียนรู้ ด้วยสื่อการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการอ่าน เช่น การดูภาพยนตร์ เหตุการณ์จริง ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะอ่าน ชั้น 2 ชั้นค้นคว้าและเรียกคืน (Searching and Retrieving) เป็นระยะที่ผู้สอนแนะนำวิธีการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ โดยการสอนกลวิธีการอ่าน ได้แก่ Predicting (การคาดเดาในเนื้อหา) Skimming (การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ/ใจความหลัก) Scanning (การอ่านเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจง) Distinguish between important and less important items (การจำแนกข้อมูลระหว่างข้อมูลสำคัญและข้อมูลเสริม) Drawing inferences and conclusions (การอนุมานเพื่อสรุปเรื่อง) Deducing unknown words (การเดาคำศัพท์) Understanding graphic presentation (การสร้างความเข้าใจในรูปภาพ) และ Understand text organization (การสร้างความเข้าใจในรูปแบบบทความ) ชั้น 3 ชั้นสร้างความเข้าใจและบูรณาการ (Comprehending and Integrating) เป็นระยะที่ผู้เรียนได้เรียนรู้การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษด้วยกลวิธีการอ่านผสมผสานข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้วจัดระบบตามรูปแบบและลักษณะของความสัมพันธ์กันในช่วงเนื้อหา ในระยะนี้ นักเรียนจะเรียนรู้การคัดสรรรายละเอียดสำคัญ การเปรียบเทียบข้อมูล และการสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการอ่าน ชั้น 4 ชั้นสื่อสารกับผู้อื่น (Communicating to others) ในระยะนี้ นักเรียน

จะสามารถแสดงความรู้ใหม่และข้อค้นพบที่ได้จากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษแล้ว นำเสนอสรุปประเด็นด้วยรูปแบบวิธีการสื่อสารหลากหลาย

จุดประสงค์การเรียนรู้ของกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอ่านจับประเด็นหลักของบทความวิจัย และจับใจความสำคัญของแต่ละหัวข้อของบทความวิจัยได้เพื่อให้สามารถเพิ่มผลลัพธ์ภาษาอังกฤษในด้านความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษต่อไปได้ สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน ประกอบด้วย บทความวิจัยภาษาอังกฤษที่มีความยากง่ายเหมาะสมและมีเนื้อหาความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาหมโนทัศน์ที่กำหนดไว้ สื่อเร้าแรงจูงใจในการอ่าน เช่น คลิปวีดีโอ ภาพยนตร์ การใช้คำถามนำกระตุ้นการคิดของผู้สอน และแบบสรุปเนื้อหาการอ่านบทความวิจัย สำหรับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้จะวัดผลตามสภาพจริง โดยมีการวัดผลจากการเรียนรู้ เมื่อจบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยการทำให้แบบฝึกหัดและการทำแบบทดสอบหลังเรียน

2. ผลการทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ที่เกิดกับผู้เรียนในด้านผลลัพธ์การอ่านภาษาอังกฤษ แรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ

2.1 ผลการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย ด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ โดยขนาดอิทธิพลสูงสุดคือ ตัวแปรความรู้ รองลงมาคือตัวแปรการนำไปใช้ ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านและตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน ตามลำดับ สำหรับตัวแปรกลวิธีการอ่าน มีขนาดอิทธิพลน้อยที่สุด

2.2 สำหรับผลการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่มีต่อผลลัพธ์การอ่านทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านและตัวแปรกลวิธีการอ่าน ด้วยโปรแกรม LISREL พบว่าโมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ = 33.72, df = 55, p = 0.069, RMSEA = 0.062, RMR = 0.050, GFI = 0.95, AGFI = 0.87, และ CFI = 0.99 โดยอิทธิพลของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยส่งผลโดยตรงต่อตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจ

ในการอ่านภาษาอังกฤษ และตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอิทธิพลรวม (total effect) ของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยต่อตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.90 รองลงมาคือ ต่อตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.84 ต่อตัวแปรความรู้และตัวแปรการนำไปใช้ที่มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากันคือเท่ากับ 0.76 ตามลำดับ สำหรับอิทธิพลรวมของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ส่งผลต่อตัวแปรกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่าอิทธิพลรวมน้อยที่สุดเท่ากับ 0.19

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยต่อผลลัพธ์การอ่านทั้ง 3 ด้าน พบค่าอิทธิพลทางอ้อมของการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยส่งผลต่อผลลัพธ์การอ่านความรู้ การนำไปใช้และความผูกพันกับการอ่าน ผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านไปยังตัวแปรความผูกพันกับการอ่าน มีค่าอิทธิพลสูงที่สุดเท่ากับ 0.93 ขณะที่ค่าอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแรงจูงใจในการอ่านไปยังตัวแปรความรู้และตัวแปรการนำไปใช้ มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.82 และ 0.76 ตามลำดับ สำหรับอิทธิพลทางอ้อมที่ส่งผ่านตัวแปรกลวิธีการอ่าน (STR) ไปยังผลลัพธ์การอ่าน ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่าน ภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่านใน 3 ด้าน คือ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยทั้ง 3 แบบ ได้แก่ แบบดั้งเดิม (TI) แบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) ด้วยด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนพหุคูณ (One-Way MANOVA) ผลการทดสอบ การทดสอบตัวแปรพหุนาม พบว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนชุดตัวแปรตามทั้ง 5 ตัว ของทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อทดสอบรายคู่ด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบว่ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกตัวแปร โดยในตัวแปรผลลัพธ์การอ่านความรู้ การนำไปใช้ ความผูกพันกับการอ่านและแรงจูงใจในการอ่านนั้น กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) และแบบดั้งเดิม (TI) โดยที่ กลุ่มที่ได้รับการเรียนการ

สอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) ก็มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (TI) ด้วยเช่นกัน สำหรับตัวแปรกลวิธีการอ่าน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามทั้งสองกลุ่ม ยังมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (TI)

4. ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่าน แรงจูงใจในการอ่าน และกลวิธีการอ่าน ภาษาอังกฤษ ระหว่างการอ่านเป็นคู่และการอ่านของกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย (CORI) และแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผลลัพธ์การอ่าน 3 ด้าน คือความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน ตัวแปรแรงจูงใจในการอ่าน และตัวแปรกลวิธีการอ่าน ระหว่างการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยทั้ง 2 แบบ ได้แก่ แบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) ที่มีการอ่านเป็นคู่และเป็นทีม ด้วยสถิติทดสอบความแปรปรวนพหุคูณ (2-Way MANOVA) ผลการทดสอบพบว่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยชุดตัวแปรตามของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างการจัดการจัดการเรียนการสอน กับลักษณะการฝึกอ่าน

เมื่อทดสอบรายคู่ด้วยสถิติทดสอบแปรปรวนแบบสองทาง (2-Way ANOVA) พบว่าผลจากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทการจัดการเรียนการสอนอ่าน แบบเน้นมโนทัศน์ (CORI) และแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) กับลักษณะการอ่านเป็นคู่และอ่านเป็นทีมในการวัดตัวแปร 4 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้ การนำไปใช้ ความผูกพันกับการอ่าน และแรงจูงใจในการอ่าน พบว่ามีความแตกต่างกันของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นตัวแปรกลวิธีการอ่านที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย 3 ตัวแปร จาก 4 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้ ความผูกพันกับการอ่าน และแรงจูงใจในการอ่าน พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ ในรูปแบบ disordinal interaction โดยในกลุ่ม CORI คะแนนเฉลี่ยของการอ่านเป็นทีมจะสูงกว่าการอ่านเป็นคู่ ขณะที่ในกลุ่ม SI คะแนนเฉลี่ยการอ่านเป็นคู่สูงกว่าการอ่านเป็นทีม สำหรับตัวแปรการนำไปใช้ พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเกิดจากอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ แบบ ordinal interaction ซึ่งทั้งกลุ่ม CORI และกลุ่ม SI การอ่านเป็นทีมจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าการอ่านเป็นคู่ นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยของการอ่านเป็นทีมและการอ่านเป็นคู่ของกลุ่ม CORI มีค่าสูงกว่าการอ่านแบบเดียวกันในกลุ่ม SI

5. ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการเขียนบันทึกหลังการเรียนด้วยการประกอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย พบว่าผู้เรียนพึงพอใจกับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ใน 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และประเด็นเกี่ยวกับการวิจัย โดยในประเด็นการเรียนรู้ภาษานั้น ผู้เรียนเห็นว่าได้เรียนรู้กลวิธีในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ได้รับความรู้จากการอ่านบทความวิจัย คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพ และสามารถจับประเด็นสำคัญแต่ละหัวข้อของการวิจัยได้ สำหรับประเด็นเกี่ยวกับการวิจัย พบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย เกิดความสนใจ มีความรู้ในองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัย และมีความสนใจที่จะทำวิจัย

อภิปรายผลการวิจัย

1. การประกอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้น เป็นการประยุกต์ประกอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์เดิมที่มีเป้าหมายพัฒนาความผูกพันกับการอ่าน (engagement in reading) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายถึงมัธยมศึกษาตอนต้น (grade 3-9) สำหรับการเรียนการสอนอ่านตำราเชิงวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาประจำชาติ โดยการศึกษาวิจัยได้นำหลักการสำคัญ 4 ประการและกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้น ตามกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์เดิม มาพัฒนาเป็นกรอบการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ซึ่งผลการศึกษพบว่าสามารถพัฒนาผลลัพธ์การอ่านของผู้เรียน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่านได้ นอกจากนี้ยังพบว่าเพิ่มแรงจูงใจในการอ่านและกลวิธีการอ่านได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Guthrie and Solomon (1997), Guthrie and Cox (2001) และ Wigfield, Guthrie, Tonks, and Perencevich (2004)

กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นนวัตกรรมที่ทดลองศึกษาในผู้เรียนที่แตกต่างจากกลุ่มเป้าหมายตามที่ผู้คิดค้นการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ระบุไว้ โดยเป็นการศึกษาในผู้เรียนระดับอุดมศึกษาและเป็นการอ่านภาษาต่างประเทศ แม้ว่าจะมีการศึกษาการนำกรอบมาประยุกต์ใช้ไม่มากนัก สอดคล้องกับการศึกษาของ จรินทร์ทิพย์ วรกิจสวัสดิ์ (2550) และ Torres Colón and Santos Rivera (2008) ที่ได้ทำการศึกษาโดยนำกรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง นอกจากนี้ Grabe (2009) ได้ระบุว่า การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ เป็นแนวทางในการสอนอ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาที่สองที่เน้นการเพิ่มแรงจูงใจในการอ่าน ที่สามารถปรับใช้ใน

การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นเนื้อหา (Content Area Reading) ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้น

ผลจากการทดลองใช้กรอบการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นเนื้อหาในทัศนคติในบทความวิจัย พบว่า สามารถพัฒนาความรู้ การนำไปใช้ และความผูกพันกับการอ่าน สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม กล่าวคือ หลังจากการทดลองพบว่า ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาสาระสำคัญของแต่ละหัวข้อในการวิจัยได้ สามารถจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในชื่อเรื่อง คำสำคัญ หัวข้อบทความวิจัย และลักษณะประโยคภาษาอังกฤษที่มักใช้ในใจความสำคัญของแต่ละหัวข้อของบทความวิจัย มีความเข้าใจในรูปแบบของบทความวิจัย นำกลวิธีในการอ่านที่ได้เรียนรู้มาปรับใช้ในการอ่านบทอ่านประเภทภาษาอังกฤษได้ในการหาใจความสำคัญจากย่อหน้าที่อ่าน

สำหรับความผูกพันกับการอ่านหลังจากการทดลองใช้กรอบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ได้รับอิทธิพลสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับความรู้และการนำไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาการเรียนการสอนแบบเน้นเนื้อหาในทัศนคติที่ได้พัฒนาขึ้นจากโมเดลความผูกพันกับการอ่าน (reading engagement) เพื่อส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดผลลัพธ์เชิงบวกในการอ่าน (Guthrie, Wigfield and Perencevich, 2004) นอกจากนี้ยังพบว่าสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ เกิดค่านิยม และทัศนคติเชิงบวกต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

นอกจากนี้พบว่าข้อมูลเชิงคุณภาพได้สนับสนุนผลลัพธ์การอ่านที่ได้จากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นเนื้อหาในทัศนคติในบทความวิจัย กล่าวคือ ผู้เรียนส่วนใหญ่รับรู้ว่าคุณเองได้ความรู้เพิ่มขึ้นทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ตัวเราดู ความรู้ในการอ่านภาษาอังกฤษ และความรู้เกี่ยวกับการวิจัย นอกจากนี้ยังแสดงออกถึงความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถนำการเรียนรู้ในกลวิธีในการอ่านบทความวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในการอ่านบทความวิจัยฉบับอื่นๆได้ อีกทั้งผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการวิจัยและอยากจะทำบทความวิจัยเพิ่มขึ้น

2. จากการเปรียบเทียบผลลัพธ์การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษระหว่างการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นเนื้อหาในทัศนคติในบทความวิจัย (CORI) การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีในการอ่าน (SI) และการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม (TI) พบว่า ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษด้วยการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นเนื้อหาในทัศนคติในบทความวิจัย (CORI) จะให้ผลลัพธ์การอ่านที่ดีที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากบทความวิจัยภาษาอังกฤษจัดอยู่ในประเภทของบทความประเภทข้อเท็จจริง (expository text) ที่มีรูปแบบเฉพาะของบทความตามลักษณะของการวิจัย (text coherence or text genres organization) อีกทั้งมีเนื้อหาสำหรับผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม (content-related topics)

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่ตรงตามลักษณะของเนื้อหาและรูปแบบบทความวิจัยโดยตรง จะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์การอ่านที่ดีกว่าและรวดเร็วกว่าการเรียนรู้โดยอ้อมหรือการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านบทความประเภทบทความวิจัย ควรจะมีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในรูปแบบบทความวิจัย (text structure awareness of research articles) เรียนรู้กลวิธีจำเป็นในการอ่าน อีกทั้งส่งเสริมแรงจูงใจในการอ่าน จะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Dymock (2005) และ Tan (2007) ที่พบว่า การอ่านบทความวิจัยเป็นปัญหาของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ Bengue, Onwuegbuzie, Mallette, and Burgress (2010) ศึกษาพบว่าแม้แต่นักศึกษาระดับปริญญาเอกยังพบว่า การอ่านบทความวิจัยเป็นปัญหาต่อการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดให้มีการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัย โดยเฉพาะบทความวิจัยภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าผลสัมฤทธิ์การอ่านจากการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน (SI) สูงกว่าการเรียนการสอนอ่านแบบดั้งเดิม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษหากไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ได้ อย่างน้อยควรมีการสอนกลวิธีการอ่านที่จำเป็นในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ สอดคล้องกับ Dhieb-Henia (2003,2006) ที่สอนกลวิธีการอ่าน metacognitive ในการ skim เพื่อจับใจความสำคัญจากบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักศึกษาประเทศตูนิเซีย และ Pimsam (2009) เป็นการศึกษาผลจากการสอนกลวิธีการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนกลวิธีการอ่านจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการสอนกลวิธีการอ่าน

3.จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษระหว่างการอ่านเป็นคู่หรือเป็นทีมนั้น ผลจากการศึกษานี้ให้สารสนเทศว่า การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการอ่านเป็นคู่หรือเป็นทีมว่าการอ่านแบบใดจะมีผลสัมฤทธิ์การอ่านที่ดีกว่านั้น ไม่สามารถสรุปได้โดยทั่วไปทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับประเภทของการจัดการเรียนการสอนด้วย โดยผลการศึกษาพบว่า การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์หากมีการจัดให้ผู้เรียนอ่านเป็นทีมจะมีประสิทธิภาพโดยรวมดีกว่าการอ่านเป็นคู่ ขณะที่การเรียนการสอนอ่านแบบเน้นกลวิธีการอ่านนั้น การจัดให้ผู้เรียนอ่านเป็นคู่จะมีประสิทธิภาพโดยรวมดีกว่าการอ่านเป็นทีม ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์มีลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยมีการปฏิสัมพันธ์กับสังคมเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน (Guthrie, 2001) การพูดคุยอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนระหว่างผู้เรียนจะช่วยให้เกิด

ข้อมูลใหม่ๆอันจะนำไปสู่การสร้างมโนทัศน์ได้ดีหากมีการปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มใหญ่และบูรณาการข้อมูลได้ดีกว่า (Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick, and Littles, 2007) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษซึ่งมีความยากและ ต้องใช้กลวิธีขั้นสูงในการสร้างความเข้าใจ หากมีการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นจะสามารถทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Beyea and Nicoll (1997) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากการอ่านบทความวิจัยของนักศึกษาพยาบาล พบว่า การพูดเล่าเนื้อหา อภิปรายในกลุ่มเพื่อนพยาบาลหลังจากการอ่านบทความวิจัย จะสร้างความเข้าใจได้ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ Lunsford and Lunsford (1996) กล่าวว่า ความรู้จากการอ่านบทความวิจัยจะเพิ่มขึ้นหากมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่น

แต่สำหรับการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน กลับพบว่า มีผลแตกต่างกัน โดยการอ่านเป็นคู่ในภาพรวมให้ผลลัพธ์การอ่านที่ดีกว่าการอ่านเป็นทีม แม้ว่าจะมีการศึกษาพบว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้การอ่านบทความวิจัยได้สารสนเทศมากขึ้น แต่เนื่องจากในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นกลวิธีการอ่าน เป็นการสอนเนื้อหาความรู้กลวิธีการอ่านโดยตรงจากผู้สอนสู่ผู้เรียน เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่ต้องใช้การเรียนรู้ร่วมกันอย่างชัดเจน ดังเช่นการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีเป้าหมายการร่วมมือกันอ่านเพื่อสรุปเนื้อหาบทความแล้วสื่อสารในชั้นเรียน ดังนั้นเมื่อผู้อ่านต้องใช้กลวิธีการอ่านเพื่อหาความหมายจากบทอ่านอันเป็นกระบวนการภายในบูรณาการกลวิธีการอ่านหลากหลายเพื่อสร้างความเข้าใจในบทอ่านตามเป้าหมายการอ่านของผู้อ่านแต่ละคน เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทอ่านเท่านั้น (Anastasiou and Griva, 2009) ทักษะการใช้กลวิธีการอ่านจึงขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความถี่ในการฝึกฝน ซึ่งในกลุ่มขนาดเล็กผู้เรียนแต่ละคนต้องใช้ความพยายามในการหาความหมายด้วยการบูรณาการกลวิธีการอ่านหลากหลายมากกว่ากลุ่มขนาดใหญ่

4. สำหรับวิธีวิทยาการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (field experiment research) สำหรับทางการศึกษานั้นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนามมักจะใช้ในการศึกษาโปรแกรมวิธีสอน และกลยุทธ์ทางการศึกษาใหม่ๆที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ สมรรถนะและทักษะของผู้เรียน จุดแข็งอยู่ที่ผู้วิจัยได้พยายามควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม (random assignment) ออกแบบวิธีการสอนที่แตกต่างเพื่อให้เกิดความตรงภายในจากการได้รับ treatment (internal validity) และหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causality) ของอิทธิพลตัวแปรต้นต่อตัวแปรตาม ซึ่งข้อดีของการศึกษาภาคสนาม กลุ่มตัวอย่างจะมีความเป็นธรรมชาติเพราะอยู่ในสถานการณ์ที่คุ้นเคยอยู่แล้ว และไม่รู้สึกรู้ว่าตนเองกำลังถูกทดลอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการใช้ผลการวิจัย

1. กรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นการทดลองใช้กับนักเรียนนายร้อยตำรวจ ซึ่งเป็นผู้เรียนระดับอุดมศึกษาเน้นเนื้อหาการสอบสวนและเนื้อหาการวิจัย ดังนั้นหากต้องการนำกรอบการเรียนรู้การสอนไปใช้โดยตรง จะมีความเหมาะสมกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษาหรือบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนของตำรวจ เช่น นิติศาสตร์ นิติวิทยาศาสตร์ จิตวิทยา หรือกระบวนการยุติธรรม แม้ว่าจะเป็นการจำกัดในการอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรระดับอุดมศึกษาในสถาบันต่างๆนั้น อย่างไรก็ตามสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ตามองค์ประกอบและขั้นตอนของการเรียนการสอน โดยปรับเนื้อหาในทศน์ตามสาขาวิชาที่ผู้เรียนเรียนอยู่

2. ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยคือ ผู้สอน กล่าวคือคุณสมบัติที่สำคัญนอกจากความสามารถในการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศแล้ว ผู้สอนต้องเห็นคุณค่าและมีความรู้ ความเข้าใจในการวิจัยเพราะคำศัพท์ภาษาอังกฤษในการวิจัยจะเป็นคำศัพท์เฉพาะ มีรูปแบบการเขียนรายงานที่ชัดเจน เพื่อเกิดเป็นองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติของศาสตร์นั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามหากผู้สอนสามารถฝึกฝนการอ่านเป็นประจำ ก็จะเกิดเป็นทักษะได้

ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการเลือกบทความวิจัยสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยต้องพิจารณาจากเนื้อหาว่ามีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ เพราะการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์บทความวิจัยจะอาศัยความรู้เดิมของผู้อ่าน (prior knowledge) เป็นฐานในการสร้างมโนทัศน์ในเนื้อหา นั้น นอกจากนี้ผู้สอนต้องคำนึงถึงเนื้อหาตามกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง ว่าเหมาะสมกับระดับความรู้ด้านวิจัยของผู้เรียนหรือไม่ นอกจากนี้ผู้สอนควรเลือกใช้กิจกรรมเสริมแรงจูงใจอื่นๆตามความสนใจของผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาเชิงมโนทัศน์ในบทความวิจัยกับการดำเนินชีวิต

3. สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ทางสถาบันอุดมศึกษาควรจัดให้มีการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการหรืออย่างน้อยเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการโดยสามารถนำกรอบการเรียนรู้การสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยเพิ่มศักยภาพแก่นิสิต นักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทั้งนี้จะเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่านเพื่อศึกษาค้นคว้าสำหรับทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการทดลองใช้กรอบการเรียนรู้การสอนแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัยที่ใช้นักเรียนนายร้อยตำรวจเป็นหน่วยทดลอง ดังนั้นควรมีการศึกษากับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีความแตกต่างของภูมิหลัง คุณลักษณะเฉพาะตัวและความถนัดทางอาชีพและบริบทสถานศึกษา เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของกรอบที่พัฒนาขึ้น
2. ควรมีการศึกษาความต่อเนื่องของความผูกพันกับการอ่านหลังการได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ในบทความวิจัย เพื่อศึกษาความยั่งยืนของการได้รับการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ที่พัฒนาขึ้น
3. ด้วยปริมาณของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติขั้นสูง ดังนั้นหากมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ก็จะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ละเอียดมากขึ้น
4. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอ่านแบบเน้นมโนทัศน์ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ลุ่มลึกมากขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงมโนทัศน์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมิเดีย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ, สถาบันส่งเสริมการวิจัยการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแห่งชาติ สกศ.
- จรินทร์ทิพย์ วรภิจสวัสดิ์. (2550). *ผลของการสอนการอ่านภาษาอังกฤษแบบเน้นมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จริยา เสถบุตร. (2547). *การประเมินการปฏิบัติตามสภาพจริง: วิธีดำเนินงานเชิงคุณภาพในการประเมินค่าทางการศึกษา คู่มืออาจารย์ การพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. สำนักนวัตกรรมการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จินดา ัญญทิพย์. (2547). *การพัฒนากระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้และเมตาคognition*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงพร จริจิตไพบูลย์. (2545). *การศึกษากลวิธีในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา เขมมณี. (2548). *ศาสตร์การสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2541). *การเขียนบทความวิจัย. เอกสารประกอบการบรรยายในโครงการ "เพียงวันวิชาการ" ณ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://ednet.kku.ac.th/~edad/research_article/Writing.doc [20 กันยายน 2552]
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). *พรมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ*. ชลบุรี, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- เนาวรัตน์ พลายน้อย, ชัยยนต์ ประดิษฐ์ศิลป์ และจุฑามาศ ไชยรบ. (2543). *พรมแดนความรู้ด้าน การวิจัยและสถิติ รวมบทความทางวิชาการของ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย*. ชลบุรี, วิทยาลัย การบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (ม.ป.ป.). *เอกสารวิชาทักษะและวิธีการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์*. *โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.202.129.0.131/webEval/upload/Bloom.pdf[10มกราคม 2552]
- รัตนา เจงพิบูลย์พงศ์. (2550). *ผลของการสอนอ่านโดยใช้กลวิธี KWL-Plus ที่มีผลสัมฤทธิ์และ แรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2551). *กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผน พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับ แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2554-2559)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2543). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2548). *จิตวิทยาศึกษา*. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (2540). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ, ต้นอ่อนแถมมี.
- อารีรักษ์ มีแจ้ง. (2547). *การพัฒนารูปแบบการสอนกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้หลักการ เรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้การอ่านสำหรับนิสิตนักศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตร การสอน และ เทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Alderson, C.J. (2000). *Assessing Reading*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Alvermann, D. E. , and Guthrie, J. T. (1993). Themes and directions of the National Reading Research Center. *Report of NRRC Washington*. [Online]. Available from: www.ed.gov [2009, September 1]

- American Teaching of Foreign Languages, Council. (1999). *Standards for Foreign Language Learning in the 21st Century*. [Online]. Available from: www.RGRStudentLearningOutcomesforWeb091115.pdf [2009, September 1]
- Anastasiou, D., and Griva, E. (2009). Awareness of reading strategy use and reading comprehension among poor and good readers. *Elementary Education* 8(2) : 283-297.
- Anderson, N. (1991). Individual differences in strategies use in second language teaching and testing. *The Modern Language Journal* 75(4) : 460-472.
- Anderson, N. (1999). *Exploring Second Language Reading: Issues and Strategies*. Boston: Heinle & Heinle.
- Asselin, M. (2004). Supporting sustained engagements with texts. *Teacher Librarian*. 31(3). [Online]. Available from: www.ebscohost.com [2009, September 8]
- Baker, L., and Wigfield, A. (1999). Dimension of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly* 34 : 452-477.
- Baldwin, N. E. (1998). The effect of a career development course on the self-efficacy and vocational identity of community college students. *Dissertation Abstracts International*. 59(3).[Online]. Available from: www.etc.ohiolink.edu/send-pdf. [2009, September 8]
- Bartels, N. (2003). How teachers and researchers read academic articles. *Teaching and teacher education* 19(7) : 737-753.
- Benge, C. L., Onwuegbuzie, A. J., Mallette, M. H., and Burgess, M. L. (2010). Doctoral Students' Perceptions of Barriers to Reading Empirical Literature: A Mixed Analysis. *International Journal of Doctoral Studies*. 5. [Online]. Available from: www.ijds.org/Volume5/Benge304.pdf. [2012, March 11]
- Beyea, S. C., and Nicoll, L. H. (1997). Research utilization begins with learning to read research papers. *AORN Journal*. [Online]. Available from: <http://findarticles.com> [2009, September 10]

- Bonney, C. R., Cortina, K. S., Smith-Darden, J. P., and Fiori, K. L. (2008). Understanding strategies in foreign language learning: Are integrative and intrinsic motives distinct predictors?. *Learning and Individual Differences* 18(1) : 1-10.
- Brigham, R., Berkley, S., Simpkins, P., and Brigham, M. (2007). A focus on reading comprehension strategies. *Current Practices Alerts*. [Online]. Available from: <http://www.teachingLD.org>. [2009, October 8]
- Brozo, W. G. (2008). Lessons Learned about Engagement in Reading from the Program for International Student Assessment (PISA). *International Reading Association*. 304-315. [Online]. Available from: www.oecd.org[2009, October 8]
- Brozo, W. G., Shiel, G., and Topping, K. (2007). Engagement in reading: Lessons Learned from three PISA countries. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 51(4). [Online]. Available from: www.eric.ed.gov [2009, September 8]
- Burt, M., Peyton, J. K., and Adams, R. (2003). *Reading and Adult English Language Learners: A Review of the Research*. Washington, DC : Center for Applied Linguistics.
- Campbell, J. R., Voelki, K. E., and Donahue, P. L. (1997). *NAEP 1996 Trends in Academic Progress*. Washington, DC : National Center for Education Statistics.
- Chang, S. F., and Huang, S. C. (2006). Measuring students' motivation for learning English as a foreign language. *Foreign Language Anals*. 33(6). [Online]. Available from: www.aare.edu.au[2009, December 4]
- Colman, M. A. (2001). *A dictionary of psychology*. Oxford : Oxford University Press.
- Crookes, G., and Schmidt, R. (1991). Motivation: 'Reopening the research agenda'. *Language Learning* 41(4) : 469 – 512.
- Dhieb-Henia, N. (2003). Evaluating the effectiveness of metacognitive strategy training for reading research articles in an ESP context. *English for Specific Purposes*. 22(4), 387-417.
- Dhieb-Henia, N. (2006). Applying Metacognitive Strategies to Skimming Research Articles in an ESP Context. *English Teaching Forum*. [Online]. Available from: <http://eca.state.gov/forum/vols/vol44/no1/p2.htm>[2009, September 8]

- Dornyei, Z. (1998). Motivation in second and foreign language learning. *Language Teaching* 31 : 117-135.
- Dymock, S. (2005). Teaching expository text structure awareness. *The Reading Teacher* 59(2) : 177-181.
- Edyburn, D. (2006). How to read a special education technology research article. *Journal of Special Education Technology* 20(2) : 47-49.
- EI-Hindi, E. A. (1996). Enhancing Metacognitive Awareness of College Learners. *Reading Horizons*. 36. [Online]. Available from: <http://www.hwwilsonweb.com> [2009, October 1]
- Fletcher, J. M. (2006). Measuring Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading* 10(3) : 323-330.
- Fotovatian, S. and Shokpour, N. (2007). Comparison of the Efficiency of Reading Comprehension Strategies on Iranian University Students' comprehension. *Journal of College Reading and Learning* 37(2) : 47-63.
- Gardner, R. C. (1985). *Social Psychology and Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation*. London : Edward Arnold.
- Grabe, W. (2009). *Reading in a Second Language: Moving from Theory to Practice*. 1st Published. USA : Cambridge University Press.
- Grabe, W. and Stoller, F. L. (2002). *Teaching and researching reading*. New York: Longman.
- Greece Central School District, Center. (2004). *Reading Outcomes. Reading Strategies: Key Concept Synthesis*. [Online]. Available from: <http://www.greece.k12.ny.us/> [2009, September 8]
- Griffiths, R. (2004). Knowledge production and the research-teaching nexus: the case of the built environment disciplines. *Studies in Higher Education* 29(6) : 709-726.
- Guthrie, J.T. (2001). Contexts for engagement and motivation in reading. *Reading Online*. 4(8). International Reading Association: Washington DC. [Online]. Available from: <http://www.readingrockets.org/articles> [2009, September, 4]
- Guthrie, J.T. (2002). Concept-Oriented Reading Instruction (CORI) : *Handouts of John Guthrie in the Reading Rockets telecast*. [Online]. Available from: <http://www.readingrockets.org> [2009, September, 4]

- Guthrie, J.T. (2004). Increasing Reading Comprehension and Engagement Through Concept-Oriented Reading Instruction. *Journal of Education Psychology* 96(3): 403-423.
- Guthrie, J. T., and Alao, S. (1997). Engagement in reading for young adolescents. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. [Online]. Available from: <http://eric.edu.gov>. [2009, October 1]
- Guthrie, J. T., and Cox, K. E. (2001). Classroom Conditions for Motivation and Engagement in Reading. *Educational Psychology Review* 13(3) : 283-302.
- Guthrie, J. T., and Solomon, A. (1997). Designing contexts to increase motivations for reading. *Educational psychologist* 32(2) : 95–103.
- Guthrie, J. T., and Wigfield, A. (2000). *Engagement and motivation in reading: Handbook of reading research*. New York: Erlbaum.
- Guthrie, J. T., Hoa, L. W., Wigfield, A., Tonks, S. M., Humenick, N. M., and Littles, E. (2007). Reading Motivation and reading comprehension growth in the later elementary years. *Contemporary Educational Psychology* 32 : 282-313.
- Guthrie, J. T., Meter, P. V., Handcock, G. R., Alao, S., Anderson, E., and McCann, A. (1998). Does Concept-Oriented Reading Instruction Increase Strategy Use and Conceptual Learning From Text?. *Journal of Education Psychology* 90(2) : 261-278.
- Guthrie, J. T, Schafer, W., and Huang, C. (2001). Benefits of opportunity to read and balanced instruction on the NAEP. *Journal of Educational Research* 96(3) : 145-162.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., and Perencevich, K. C. (2004). *Motivating Reading Comprehension Concept-Oriented Reading Instruction*. London : Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hall, K. M., Sabey, B. L., and McClellan, M. (2005). Expository Text Comprehension: Helping Primary-grade teachers use expository texts to full advantage. *Reading Psychology*. [Online]. Available from: www.springerlink.com [2009, October 1]
- Healey, M. (2005). Linking Research and Teaching to Benefit Student Learning. *Journal of Geography in Higher Education* 29(2) : 183-201.

- Healey, M. and Jenkins, A. (2009). Linking discipline-based research with teaching to benefit student learning. [Online]. Available from: <http://www.mcgill.ca/> [2010, August 21]
- Hedge, T. (2003). *Teaching & Learning in the Language Classroom*. UK : OUP.
- Hong-yu, W., and Ping, H. (2007). Major factors influencing reading comprehension: A factors analysis approach. *Simo-US English Teaching*. [Online] available from: <http://www.linguist.org.cn/doc/su200709/su20070902.pdf> [2009, October 1]
- Huang, S. (2006). Reading English for academic purposes –What situational factors may motivate learners to read?. *System*. 34, 371–383. [Online]. Available from: www.sciencedirect.com [2011, September 30]
- Iowa Area Education Agency. (2004). The Instructional Framework. *The Online guide*. [Online]. available from: <http://www.aea267.k12.ia.us/cia/framework.html> [2010, January 23]
- Iwai, Y. (2007). Developing ESL/EFL Learners' Reading Comprehension of Expository Text. *The Internet TESL Journal*. 8(7). [Online]. Available from: <http://iteslj.org/> [2009, October 1]
- Kerlinger, F. N. ,and Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research*. 4th edition. U.S.A. : Thomson Learning.
- Kletzien, S. B., and Taylor, S. J. (1992). Comprehension Strategies of Literacy Engagement in *A Study of Adolescent Readers presented at the National Reading Conference, San Antonio, Texas*. [Online]. Available from: www.readingrockets.org [2009, June, 4]
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice* 41(4) : 212-218.
- Landis, D. (2002). Reading engaged readers: A cross-cultural perspective. *Journal of Adolescent & Adult literacy* 45 : 472-480.
- Lucas, R.I., Pulido, D., Miraflores, E., Ignacio, A., Tacay, M., and Lao, J. (2010). A Study on the Intrinsic Motivation Factors in Second Language Learning Among Selected Freshman Students. *Philippine ESL Journal* 4 [Online]. Available from: www.philippine-esl-journal.com [2011, September 30]

- Lunsford, T. R., and Lunsford, B. R. (1996). How to Critically Read a Journal Research Article. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. [Online]. Available from: www.oandp.org. [2009, September, 4]
- Martinez, A. C. L. (2008). Self-reported reading strategy use among Spanish University students of English. *RESLA* 21 : 167-179.
- McCormick, S. (2007). *Instructing students who have literacy problems*. 5th ed. New Jersey : Pearson Merrill Prentice Hall.
- McGreger, D. (2007). *Developing Thinking Developing Learning*. London : The McGraw-Hill.
- McNeal, A. (2011). How to Read a Scientific Research Paper-a four-step guide for students and for faculty. *School of Natural Science, Hampshire College, Amherst MA*. [Online]. Available from http://helios.hampshire.edu/RESOURCES/HOW_READ.html. [2011, August 1]
- Melles, G. (2005). Bridge undergraduate ESL medical students to research skills and academic discourses. *Prospect* 20(2) : 34-45.
- Mokhtari, K. and Reichard, C.A. (2002). Assessing Student's Metacognitive Awareness of Reading Strategies. *Journal of Educational Psychology* 94 : 249-259.
- Mokhtari, K. and Sheorey, R. (2002). Measuring ESL students reading strategies. *Journal of Developmental Education* 25 (3) : 2-10.
- Mori, S. (2002). Redefining motivation to read in a foreign language. *Reading in a Foreign Language*. 14(2), 91-110.
- Murtonen, M., Olkinuora, E., Tyjälä, P., and Lehtinen, E. (2008). "Do I need research skills in working life?": University students' motivation and difficulties in quantitative methods courses. *Higher Education* 56 : 599-612.
- Nishino, T. (2005). Japanese high school students' L2 reading motivation. *Reading in a Foreign Language*. [Online]. Available from: www.jalt.org [2009, September, 10]
- Noor, M. N. (2006). Reading Academic Text: Awareness And Experiences Among University ESL Learners. *GEMA Online Journal of Language Studies*. 6(2).[Online]. Available from: <http://www.pkukmweb.ukm.my/~ppbl/Gema/horizah.pdf>[2009, June, 4]

- Nuttal, C. (1996). *Teaching Reading Skills in a Foreign Language*. Oxford : Heinemann.
- Oxford, R. (1996). *Language learning motivation: pathways to the new century*. Hawaii : University of Hawaii Press
- Papanastasiou, E. C. (2005). Factor Structure of the "Attitudes Toward Research" Scale. *Statistics Education Research Journal* 4(1) : 16-26.
- Pardo, L. S. (2004). What every teacher needs to know about comprehension. *The Reading Teacher* 58(3) : 272-280.
- Pflaum, S. W., and Bishop, P. A. (2004). Student perceptions of reading engagement: learning from learners. *Journal of Adolescent and Adult Literacy* 48(3) : 202.
- Phakiti, A. (2008). Predicting NESB International Postgraduate Students' Academic Achievement: A Structural Equation Modeling Approach. *International Journal of Applied Educational Studies*. [Online] Available from: www.ijaes.com/archive/2008/ [2009, October 1]
- Pimsam, P. (2009). The Effects of Reading Strategies Instruction on Graduate Students' Reading Comprehension. *rEFLECTIONS KMUTT Journal of Language Education*.12. Department of Language Studies, School of Liberal Arts. King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand.
- Pintrich, P. R., and Schrauben, B. (1992). Student's motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. *Student Perception in the Classroom*. [Online] available at: <http://eric.ed.gov>. [2009, October 1]
- Pretorius, E. J. (2006). The comprehension of logical relation in expository texts by students who study through the medium ESL. *System*. 34. [Online] Available from: www.sciencedirect.com[2009, April 1]
- Reutzel, R. D., and Cooter, R. Jr., (1992). *Teaching Children to Read*. New York : Macmillan Publishing.
- Rueda, R., MacGillivray, L., and Monzó, L. (2001). Engaged Reading: A Multilevel Approach to Considering Sociocultural Factors With Diverse Learners. *CIERA REPORT*. University of Michigan.[Online]. Available from: www.ciera.org/library/reports/inquiry-1/1-012/1-012.pdf [2010, March 11]

- Russell, J., Ainley, M., and Frydenberg, E. (2004). Motivation and engagement. *Review of General Psychology* 14(2) : 154-166.
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-being. *American Psychologist*. 55(1) : 68-78.
- Ryder, R. J., and Graves, M. F. (1994). *Reading and learning in content areas*. New York: Macmillan College Publishing.
- Scheel, E. D. (2002). Using Active Learning Project to teach research skills throughout the sociology curriculum. *A Journal of Clinical and Applied Sociology* 4(2) : 145-70.
- Schunk, D. H. and Pajares, F. (2002). *The development of academic self-efficacy*. In A. Wigfield, & J. Eccles (Eds.), *The development of academic motivation*. San Diego: Academic Press.
- Schutte, N. S. and Malouff, J. M. (2007). Dimensions of Reading Motivation: Development of an Adult Reading Motivation Scale. *Reading Psychology* 28(5) : 469-489.
- Sepideh, F. and Nasrin, S. (2007). Comparison of the Efficiency of Reading Comprehension Strategies on Iranian University Students' comprehension. *Journal of College Reading and Learning* 37(2) : 47-64.
- Snow, C. (2002). *RAND Reading for Understanding: Towards an R&D Program in Reading Comprehension*. US. Department of Education. [Online]. Available from: <http://www.rand.org/> [2009, February 12]
- Snow, C. (2004). Defining Comprehension. *RAND Reading for Understanding Reading Forum*. 1-21. [Online]. Available from: <http://www.pbs.org/teacherline/courses/> [2009, February 12]
- Soller, A. L. (2001). Supporting Social Interaction in an Intelligent Collaborative Learning System International. *Journal of Artificial Intelligence in Education* 12(1) : 40-62.
- Sommers, J., Androne, H. A., Wahlrab, and Polacheck, A. (2006). Critical Reading Outcomes and Literary Study in a Problem-Based Learning (PBL). *MountainRise*. 3(1). [Online]. Available from: mountainrise.wcu.edu[2009, February 12]

- Sweet, A., Guthrie, J. T., and Ng, M. (1998). Teacher's and students' reading motivation. *Journal of Education Psychology* 90 : 210-223.
- Taboada, A., Tonks, S. M., Wigfield, A., and Guthrie, J. T. (2009). Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 22 : 85-106.
- Tan, E. B. (2007). Research Experiences of Undergraduate Students at a Comprehensive University. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 19(3) : 205-215.
- Tercanlioglu, L. (2004). Postgraduate Student's use of Reading Strategies in L1 and ESL Contexts: Links to Success. *International Education Journal* 5(4) : 562-570. [Online]. Available from: ehlt.flinders.edu.au/education/iej/articles [2009, February 12]
- Torres Colon, M. L. and Santos Rivera, L. E. (2008). CORI+FOR ESL LEARNERS. Thesis of Master's degree in Teaching and Curriculum of English as a Second Language, Inter American University of Puerto Rico. [Online]. Available from: <http://ponce.inter.edu> [2010, April 20]
- Wang, J. H. and Guthrie, J. T. (2004). Modeling the effects of intrinsic motivation, extrinsic motivation, amount of reading, and past reading achievement on text comprehension between U.S. and Chinese students. *Reading Research Quarterly* 32(2) : 199-214.
- Wang, J., Spencer, K., and Xing, M. (2009). Metacognitive beliefs and strategies in learning Chinese as a foreign language. *System* 37(1) : 46-56.
- Wenk, L. and Tronsky, L. (2011). First-year students benefit from reading primary research articles. *Journal of College Science Teaching* 4(4) : 60-67. [Online]. Available from: www.eric.ed.gov/[2010, April 20]
- Wigfield, A. et al. (2008). Role of reading engagement in mediated effects of reading comprehension instruction on reading outcomes. *Psychology in the schools*. 45(5) : 432-445.

- Wigfield, A., and Guthrie, J. T. (1997). Relations of children's motivation for reading to the amount and breadth of their reading. *Journal of Educational Psychology* 89 : 420-432.
- Wigfield, A., Guthrie, J. T., Tonks, S., and Perencevich, K. C. (2004). Children's Motivation for Reading: Domain Specificity and Instructional Influences. *The Journal of Educational Research* 97(6) : 299-309.
- Wyatt, D., Pressley, M., El-Dinary, P. B., Stein, S., Evans, P., and Brown, R. (1993). Comprehension strategies worth and credibility monitoring and evaluations: cold and hot cognition when experts read professional articles that are important to them. *Learning and Individual Differences* 5(1) : 49-72.
- Xiu-bo, Y., and Dan, Z. (2006). A Study of the Psychological Factors of Reading English Difficulties: A Survey of College Students in the Intra-school BBS. *Sino-US English Teaching*. 3(12). [Online]. Available from: www.aare.edu.au/06pap/yi06855.pdf [2010, April 20]
- Yi, X., and Zhang, D. (2006). A Psychological Analysis of English Reading Difficulty of Chinese College Learners. *Psychology*. [Online]. Available from: <http://www.aare.edu.au> [2010, April 20]
- Young, A., and Fry, J. D. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 8(2) : 1-10.
- Yu-mei, L. (2009). *On motivation and college English learning*. *Sino-US English Teaching*. 6(2) : 57-65.
- Zhang, L. J., and Wu, A. (2009). Chinese senior high school EFL students' metacognitive awareness and reading-strategy use. *Reading in a Foreign Language* 21(1) : 37-59.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยการศึกษา
ภาควิชาภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภัสรา ชินวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ พันตรี ดร.ราชน มีศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สร้อยสน สกลรักษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการสอนภาษาไทย
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจโทหญิง
ดร. สมวดี ไชยเวช อาจารย์ (สบ 3) ภาควิชาจิตวิทยา คณะ
สังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบทดสอบและแผนการจัดการเรียนการสอน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภัสรา ชินวรรณโณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ พันตรี ดร.ราชน มีศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สร้อยสน สกลรักษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการสอนภาษาไทย
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยการศึกษา
ภาควิชาภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. พันตำรวจตรีหญิง คมจิตร์ ไชโย อาจารย์ (สบ 2) ภาควิชาภาษาอังกฤษ
คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
6. Mr. Charles Carlsman อาจารย์ สอนวิชาภาษาอังกฤษ
คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
7. Mr. Havard Lillethun อาจารย์ สอนวิชาภาษาอังกฤษ
คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ
8. Mr. Dominic Oliveri อาจารย์ สอนวิชาภาษาอังกฤษ
คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

READING TEST Vol.1
(KNOWLEDGE)
(PRE-TEST & POST-TEST)

Directions:

1. This section measures your ability to understand a research article in English.
2. The test comprises 20 questions. All questions are worth 1 point.
3. You will have **60 minutes** to read the passage and answer the questions.

Read the research articles.Available online at www.sciencedirect.com**ScienceDirect**International Journal of the Sociology of Law
34 (2006) 221–228International
Journal of the
Sociology of Lawwww.elsevier.com/locate/ijsl

Profiling police investigative thinking: A study of police officers in Norway

Geoff Dean^a, Ivar Andre Fahsing^b, Petter Gottschalk^{c,*}

^a*School of Justice Studies, Faculty of Law, Queensland University of Technology, GPO Box 2434, Brisbane Qld 4001, Australia*

^b*Norwegian Police University College, P.O. Box 5027, Majorstua, 0301 Oslo, Norway*

^c*Department of Leadership and Organization Management, Norwegian School of Management BI, Nydalsveien 37, 0442 Oslo, Norway*

Abstract

This knowledge management study is concerned with how police detectives experience, understand, and think about the process of doing serious and complex criminal investigations. Detectives apply several investigative thinking styles, which are labeled method style, challenge style, skill style, and risk style, respectively. These four thinking styles are modeled in terms of maturity. Over time, it is assumed that detectives will apply higher-level styles such as skill style and risk style. This hypothesis was tested empirically in a survey of police officers in Norway. Support was found for the hypothesis. For example, more years as a detective is positively correlated with both the skill style and the risk style.

© 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Keywords: Profiling; Police investigations; Investigative psychology; Investigative thinking styles

1. Introduction

Knowledge management in police investigations tends to focus on procedures, guidelines, gathering facts and building evidence for a case (Luen and Al-Hawamdeh, 2001). Creativity and involvement, challenge and risk are seldom part of policing

*Corresponding author.

E-mail addresses: g.dean@qut.edu.au (G. Dean), ivar.fahsing@phs.no (I.A. Fahsing), petter.gottschalk@bi.no (P. Gottschalk).

knowledge management. However, successful work by detectives is dependent on more than following the book (Smith and Flanagan, 2000).

This knowledge management study is concerned with a recent important phenomenon called the cognitive psychology of police investigators. It is well established that police performance is dependent on police perceptions (Jackson and Wade, 2005; Kelley, 2005). Yet researchers know little about the perceptions held by detectives as knowledge workers on their job of investigative work.

Thus, the focus of this paper is on profiling how police investigators (detectives) think when conducting a criminal investigation (Puonti, 2004). The nature of the subject matter falls within the realm of the cognitive sciences, especially in relation to two branches of psychology. That is, cognitive psychology with its focus on the mental processes and complex behaviors involved in problem solving and decision-making and the domain of investigative psychology as a more generic term that subsumes many of the more specific areas associated with police psychology and field of criminal or offender profiling (Smith and Flanagan, 2000).

To study profiling of investigative thinking, we conducted an empirical assessment of preferred styles of investigative thinking among police officers in Norway, using a diagnostic instrument for self-assessment developed from previous empirical research (Dean, 2000).

2. Investigative thinking styles

This study is concerned with how police detectives experience, understand, and think about the process of doing serious and complex criminal investigations. In police investigations, the experience of investigation begins for detectives when they are given a crime to solve. When handed a case, detectives apply the basics of the procedural method they were trained in.

There are a variety of procedural steps within the criminal investigation training literature for various types of crimes but in essence all such steps follow a logical sequence that can be subsumed under a set of basic steps, referred to as the '5 C's' of the police procedural method of investigation. The 5 C's are the procedural steps of—collecting, checking, considering, connecting, and constructing—information into evidence.

Conceptually, this 'procedural method' presents a problem for detectives in that since their formal investigative training only equips them with this one way of 'thinking' investigation, the question becomes how do they learn to think in any other way or do they when investigating?

Previous empirical research (Dean, 2000) has identified that apart from the above mentioned 'method' style of investigative thinking there are three other qualitatively different ways or styles of thinking that potentially can come into play when detectives investigate a crime. The three other styles or preferred ways of thinking about the investigative process that experienced detectives use with serious and complex crimes are the challenge style, the skill style, and the risk style of investigative thinking. How each of these other three investigative thinking styles works in conjunction with the basic method style is briefly outlined.

As detectives conduct a serious and/or complex investigation, they become driven by the intensity of the challenge, which motivates them to do the best job they can for the victim(s) by catching the criminal(s) and solving the crime through the application of the

'basic 5C's' of the investigative method style of thinking they were trained in. This challenge style of thinking is all about what motivates detectives. At this level, detectives think about the job, the victim, the crime, and the criminal. These four elements (job–victim–crime–criminal) are the key sources of intensity that drive detectives to do the best they can do in a particular investigation (Home Office, 2005).

In meeting this investigative challenge, detectives require skill to relate and communicate effectively to a variety of people to obtain information so as to establish a workable investigative focus (Kiely and Peek, 2002). Such skill also requires detectives to be flexible in the way they approach people and the case, while maintaining an appropriate level of emotional involvement towards victims, witnesses, informants, and suspects. With this skill style of investigative thinking, detectives are concerned with how they relate to people. Detectives must think about how they are going to relate to the victim, witnesses, possible suspects, the local community, and the wider general public in order to get the information they need to make the case.

When exercising their investigative skill, detectives seek to maximize the possibilities of a good result by taking legally sanctioned and logically justifiable risks across wide latitude of influence. Such justifiable risk-taking requires detectives to be proactive in applying creativity to how they seek to discover new information and, if necessary, how they develop such information into evidence. This risk style revolves around how detectives think through being proactively creative enough to discover new information and if necessary develop it into evidence that will stand up to testing in a court of law (Archbold, 2005).

Although experienced detectives and investigators intuitively use these four levels of thinking in an investigation, it is rare that any one detective will give equal weight to all four styles of investigative thinking in a particular case, because detectives like everyone else, have a preference for maybe one or two particular styles or ways of thinking.

This phenomenon is about the cognitive psychology of police investigators. At its core, investigation is a mind game. When it comes to solving a crime a detective's ability to think as an investigator is everything. Four distinctively different ways of thinking are investigation as method, investigation as challenge, investigation as skill, and investigation as risk. All four ways of describing a criminal investigation can be seen as more or less partial understandings of the whole phenomenon of investigation.

The four distinctively different ways of thinking (styles) about the investigation process by detectives is illustrated in Fig. 1. As can be seen in Fig. 1, there is a hierarchical structure to how investigators think. Not all cases will require the use of all four investigation-thinking styles to solve them. However, as time matches on in an investigation without a result, then other styles of investigative thinking will need to come into play to increase the likelihood of a successful outcome. In essence, the more complex the crime the higher the investigative thinking style required in solving it (Dean, 2000).

Each of these four distinctly different ways of thinking investigative is discussed in more detail in the following sections.

3. Research methodology

Based on a case study in Singapore, a survey instrument was developed. The survey instrument is applied in this study of police officers in Norway for profiling police investigative thinking.

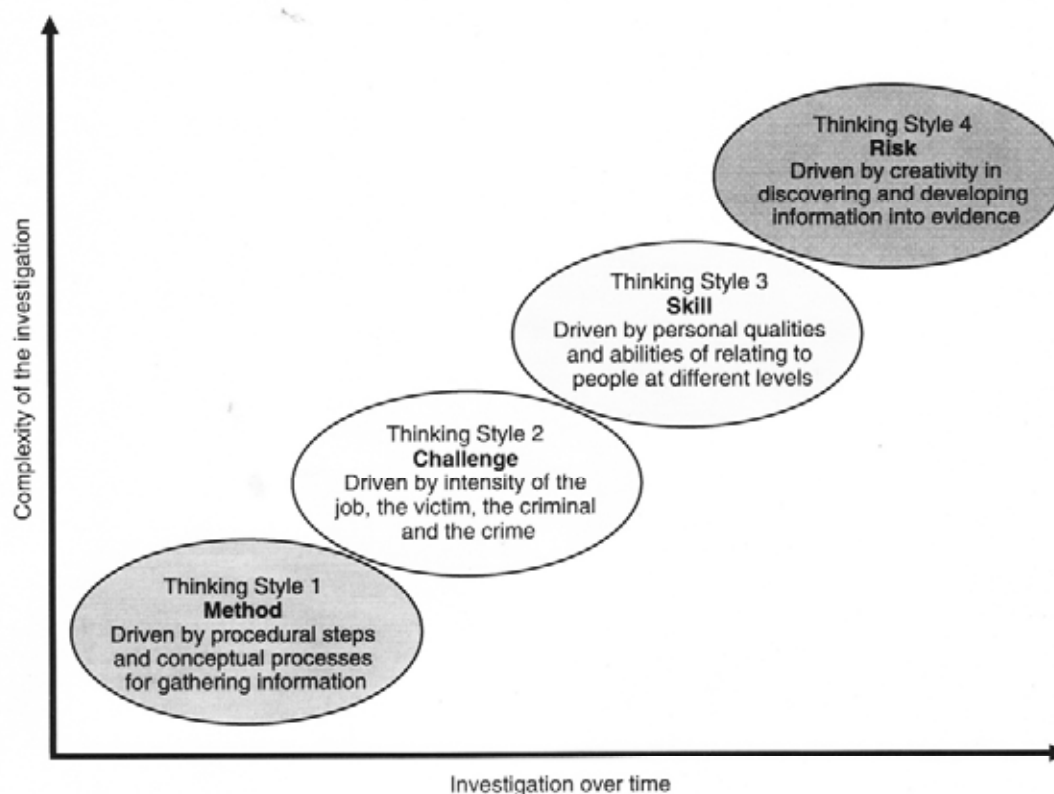


Fig. 1. Ways of thinking about the investigation process.

The instrument uses Likert scaling as the measurement tool as each of the four investigative thinking styles are treated as one-dimensional in nature. Previous empirical research identified the four thinking styles as qualitatively distinct constructs that are arranged in a hierarchical order in terms of their cognitive complexity.

The questionnaire is based on previous research, where Dean (2000) interviewed police officers. Participating detectives for his study were detectives in the Crime Operations Branch of the Queensland Police Service in Australia. The main aim of selecting participants was to obtain a broad and varied range of investigative experience represented in the group of detectives to be used in the study. The only essential criterion was that each participant had to have a minimum of 5 years experience since being sworn in as a detective. A total of 64 detectives participated voluntarily in the study. Participants came from the following sections: major crime investigation squad, task forces (extortion, auto theft, armed robbery), corrective service investigation squad, property crime squad, state drug investigation squad, child abuse unit, sexual offenses investigation squad, child exploitation investigation squad, fraud and corporate crime investigation squad, fraud and corporate crime investigation squad, proceeds of crime task forces, covert/surveillance operations squad, homicide investigation squad, missing persons bureau, and official misconduct division of the criminal justice commission. The items in the survey instrument were derived from interviews through content analysis.

Table 1
Sample characteristics of respondents

Measure	Items	Frequencies	Percent (%)
Years employed by police	Below 5 years	11	10.0
	5–10 years	32	29.1
	11–15 years	16	14.5
	16–20 years	17	15.5
	21–25 years	20	18.2
	26–30 years	6	5.5
	More than 31 years	8	7.3
Years as investigator	Below 5 years	25	22.7
	5–10 years	37	33.6
	11–15 years	24	21.8
	16–20 years	14	12.7
	21–25 years	5	4.5
	26–30 years	4	3.6
	More than 31 years	1	0.9
Interviews per week	None	33	30.0
	Less than 5	62	56.4
	5–10	14	12.7
	10–15	1	0.9
	More than 15	0	0.0
Experienced investigator	Yes	73	66.4
	No	37	33.6
Gender	Male	88	80.0
	Female	22	20.0
Investigator age	Under 25	0	0.0
	26–30 years	8	7.3
	31–35 years	24	21.8
	36–40 years	29	26.4
	41–45 years	26	23.6
	46–50 years	12	10.9
	51–55 years	8	7.3
More than 51 years	3	2.7	

The resulting instrument was used in the current research to collect this study's data from several police investigation units in Norway similar to the units listed in Australia. Five investigation units were asked to participate in the survey. The questionnaire was sent to 325 investigators by e-mail. With 110 responses returned, this gave a response rate of 34%. Table 1 shows respondents' characteristics.

4. Research results

For each of the four investigative thinking styles, one representative statement was selected for measurement. Table 2 lists the results.

It is interesting to note that on average, there is a tendency to apply higher level thinking styles to a greater extent than lower level thinking styles. While the average score for the

Table 2
Items measuring investigative thinking styles

	Mean	Standard deviation
<i>Method style of investigative thinking</i>		
When faced with a difficult case I prefer to figure out how to solve the crime by following the basics of police procedure	3.4545	.97337
<i>Challenge style of investigative thinking</i>		
I get a lot of satisfaction out of helping victims to achieve some sort of justice by bringing an alleged offender before a court	4.0727	.91581
<i>Skill style of investigative thinking</i>		
I keep an open mind when investigating even when certain information suggests a possible suspect or course of action	4.5727	.58198
<i>Risk style of investigative thinking</i>		
I keep an open mind and keep exploring various angles to find evidence	4.7909	.52629

Table 3
Correlations between characteristics and styles

	Officer years	Detective years	Interviews per week	Experienced investigator	Gender M/F	Age years
Method style	.168	.085	-.216*	.096	.023	.130
Challenge style	-.132	-.114	-.057	.218*	-.040	-.175
Skill style	.178	.288**	-.196*	-.305*	.055	.235*
Risk style	.041	.194*	.038	-.010	.026	.079

method style is 3.45, the average score for the risk style is 4.79. Furthermore, it is interesting to note that the standard deviation is larger for lower level thinking styles. This result can be interpreted to mean that some detectives more or less ignore procedures, check lists and other basics for police investigations, while others do it to a substantial extent.

Next in this research, characteristics of respondents in Table 1 were correlated with investigative thinking styles in Table 2. The purpose of statistical correlation analysis is to identify possible significant links between characteristics of detectives and their thinking styles. Results from this analysis are listed in Table 3.

Some relationships are significant in Table 3. They are marked with a * if they are significant ($p < .05$) and ** if they are very significant ($p < .01$). No significant relationship was found between the number of years each detective was employed by the police and thinking styles. Significant relationships were found between the number of years as a detective and two of the thinking styles. First, more detective years cause detectives to work more in the skill style. Second, more detective years cause detectives to work more in the risk style. This finding supports our suggestion that more experienced detectives will favor higher-level investigative thinking styles.

In the third column in Table 3, the number of interviews per week conducted by an investigator is correlated with thinking styles. We find a positive correlation with challenge style and a negative correlation with skill style. Although difficult to explain without

further research, this finding suggests that the interrogation situation stimulates the detective to find out what really happened by applying the challenge style. The interviewer gets a lot of satisfaction out of helping victims to achieve some sort of justice by bringing an alleged offender before court. On the other hand, the interviewer does not keep an open mind when interviewing even when certain information suggests a possible suspect or cause of actions.

In the fourth column in Table 3, the respondent's self-assessment of being an experienced investigator (yes) or not (no) is correlated with thinking styles. Since yes is 1 and no is 2, a higher score means less experience. Hence, the more experienced the detective perceives to be, the less he or she applies the challenge style. On the other hand, the more experienced the detective perceives to be, the more he or she applies the skill style.

Gender had no significant impact. The age of the investigator is positively correlated to the skill style. Older detectives apply the skill style to a greater extent than younger detectives.

5. Discussion

Police investigation units represent a knowledge-intensive and time-critical environment (Chen et al., 2002). The activities and work carried out by police forces in crime investigations are mainly reactive.

The cumulative property of investigative thinking styles and the assumed hierarchical nature of how investigators think at and within particular styles of cognition was confirmed in this research. That is to say, the number of years as a detective causes detectives to apply higher-level styles such as skill style and risk style.

The significance of this study is that this piece of quantitative research represents an empirical test of theoretical and qualitative research results obtained by Dean (2000).

6. Conclusion

This paper documents empirically that there are different investigative thinking styles that relate to each other in a maturity perspective. The method style of thinking in police investigations by detectives is the foundation for higher level thinking styles applied by more experienced detectives.

Therefore, the empirical results of this paper are highly relevant to knowledge management in police organizations and law enforcement-security agencies around the world for criminal and terrorist activities continue to become increasingly cunning and sophisticated in avoiding detection and prosecution. Hence, it is of pressing importance that police/law enforcement-security investigators are even more cognitively sophisticated in how they think in order to identify, track and destroy such criminal and terrorist networks.

References

- Archbold, C.A., 2005. Managing the bottom line: risk management in policing. *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management* 28 (1), 30–48.

- Chen, H., Schroeder, J., Hauck, R.V., Ridgeway, L., Atabakhsh, H., Gupta, H., Boorman, C., Rasmussen, K., Clements, A.W., 2002. COPLINK Connect: information and knowledge management for law enforcement. *Decision Support Systems* 34, 271–285.
- Dean, G., 2000. *The Experience of Investigation for Detectives*, unpublished PhD thesis, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.
- Home Office, 2005, August 11. Senior Investigating Officer Development Programme. Police Standards Unit, Home Office of the UK Government, <www.policereform.gov.uk>.
- Jackson, A.L., Wade, J.E., 2005. Police perceptions of social capital and sense of responsibility. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 28 (1), 49–68.
- Kelley, T.M., 2005. Mental health and prospective police professionals. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management* 28 (1), 6–29.
- Kiely, J.A., Peek, G.S., 2002. The culture of the British police: views of police officers. *The Service Industries Journal* 22 (1), 167–183.
- Luen, T.W., Al-Hawamdeh, S., 2001. Knowledge management in the public sector: principles and practices in police work. *Journal of Information Science* 27 (5), 311–318.
- Puonti, A., 2004. Tools for Collaboration: using and designing tools in inter-organizational economic-crime investigation. *Mind, Culture, and Activity* 11 (2), 133–152.
- Smith, N., Flanagan, C., 2000. *The Effective Detective: Identifying the skills of an effective SIO*, Police Research Series Paper 122. Policing and Reducing Crime Unit, London, UK.

Part I : Choose the best answer.

- 1) The purpose of this research was _____.
 - a. to present 4 levels of investigative thinking styles; method, challenge, skill and risk.
 - b. to compare the Norway police officers' investigative thinking styles with those in other countries.
 - c. to study what Norway police officers know about knowledge management in investigative procedures.
 - d. to study profiling of Norway police officers' investigative thinking when conducting a criminal investigation.

- 2) What does the *Introduction* section mainly discuss?
 - a. To state the problems of Norway police officers' investigative thinking procedure.
 - b. To overview the background of knowledge management on police investigations leading to the research objectives.
 - c. To summarize steps of conducting research in Norway police officers' investigative thinking styles.
 - d. To collect previous researches concerning police investigative thinking styles.

- 3) Which of the following is NOT mentioned in section 2 *Investigative thinking styles*?
 - a. The 5 C's
 - b. The 4 levels of investigative thinking styles
 - c. Police procedural methods of investigation.
 - d. How to train investigators the procedural steps of investigation

- 4) The 5 C's is_____.
- the investigative thinking levels
 - the investigative thinking profiles
 - the Cognitive Psychology of police investigators
 - the police procedural steps of criminal investigation
- 5) The 5 C's is an element of _____.
- the Method style
 - the Challenge style
 - the Skill style
 - the Risk style
- 6) Figure 1 summarizes information of_____.
- Section 1 Introduction
 - Section 2 Investigative thinking style
 - Section 3 Research methodology
 - Section 4 Research results
- 7) What is the research tool used for data collection?
- an interview form
 - a likert scale questionnaire
 - Police detectives in Norway
 - Crime Operation Branch of the Queensland Police Service in Australia
- 8) The samples of this study were_____
- All 5 years up experienced detectives in Norway
 - 64 detectives from several police investigation units in Norway
 - 110 investigators from several police investigation units in Norway
 - 325 investigators from several police investigation units in Norway
- 9) How many types of samples' characteristics analyzed in this study?
- a. 4 b. 5 c. 6 d. 7
- 10) From Table 1, which is TRUE?
- There are more numbers of female than male officer samples.
 - The least percentage of sample age is between 31-35 years old.
 - Most of samples are experienced investigators.
 - All items show equal number.
- 11) The result of the study shows the samples applied _____ the most.
- a Method thinking style
 - a Challenge thinking style
 - a Skill thinking style
 - a Risk thinking style

- 12) According to table 3, which statement is TRUE?
- No significant relationship was found between characteristics and thinking styles.
 - There are more very significant relationship ($p \leq .01$) than significant relationship ($p \leq .05$) between characteristics and thinking styles.
 - The significant relationship between detective years and skill style and risk style indicates more experience detectives will favor higher-level investigative thinking style.
 - Male and Female Investigators apply investigative thinking style differently.
- 13) According to section 5 *Discussion*, it can be inferred that_____.
- The more work years of crime investigators, the higher level investigative thinking style applied.
 - This study is useful for police investigation units.
 - The levels of investigative thinking style are complexity.
 - The researcher agreed with the research results obtained by Dean (2000).
- 14) What is the main idea of section 6 *Conclusion*?
- This research develops police organizations and law enforcement-security agencies around the world.
 - This research shows that there are different investigative thinking styles that relate to each other in maturity perspective.
 - The research result serves how police officers think in order to identify, track and destroy such criminal and terrorist networks.
 - All are correct.

Part II: According to the format of a research article, match the research sections in column A to the definitions in column B.

<u>Column A</u>	<u>Column B</u>
<u> </u> 15) Abstract	(a) To explain in detail how the study was conducted.
<u>h</u> 16) Introduction	(b) To provide a description of the study's background and a statement of purpose.
<u>a</u> 17) Research Methodology	(c) To conclude systematically with a list of books, journal articles and other source material referred to by the author.
<u>d</u> 18) Results	(d) To report of how the statistical analyses turned out.
<u>f</u> 19) Discussion	(e) To summarize the entire research study
<u>c</u> 20) Reference	(f) To explain what the result mean in regard to the central purpose of the study.

READING TEST Vol.2
(APPLICATION)
(PRE-TEST & POST-TEST)

Directions:

1. This section measures your ability to understand academic passages in English.
2. The test comprises 20 questions. All questions are worth 1 point.
3. You will have **60 minutes** to read the passages and answer the questions.

Part I: Match the following statements to the journal article sections.

<i>Abstract</i>	<i>Discussion</i>	<i>Introduction</i>	<i>Methods</i>
<i>References</i>		<i>Results</i>	<i>Title</i>

- Discussion** 1) “Future research could extend the current study by analyzing a larger sample of publicly traded companies that have been the victim of cybercrime. By employing a larger sample, future research might investigate the specific impact of different types of cybercrime on firms according to industry type and/or specific categories of marketing activity.”
- Abstract** 2) “The principal aim of the study was to investigate the relationship between false confession during custodial interrogation and history of victimization among young persons. The participants were 10,363 students in further education in Iceland (mean age 17.6-years, range 15–24). The finding showed the main motives were to protect a peer and avoid police pressure”
- Introduction** 3) “The research questions addressed by this study include: (1) What are some ways that cybercrime affects marketing activity? and (2) Do cybercrime news stories negatively affect shareholder value?”
- Methods** 4) “The questionnaire was emailed to police officers in charge of criminal investigations in Norway with personnel responsibility, budget responsibility, result responsibility, knowledge responsibility, and investigation responsibility. A total of 101 questionnaires were returned. This represents an approximate response rate of 20 percent.”
- References** 5) Cohen, L. (1979). Social change and crime rate trends: a routine activity approach. *Am Sociol Rev.* 44:588–589.
Dunnigan, J.F. (2003). *The next war zone: confronting the global threat of cyber terrorism.* Citadel Press, .New York.
- Title** 6) “Investigating Investigators: Examining the Impact of Eyewitness Identification Evidence on Student-Investigators”
- Results** 7) “Eighty-eight percent of respondents were classified as computer criminals (see [Table 1](#)). Other demographic information is presented in [Table 1](#).”
- Introduction** 8) “While the absence of systematic research on forensic awareness exclude the formal testing of hypotheses, the present work is guided by the following hypotheses: (1) offenders under the influence of disinhibitors (drugs and/or alcohol, pornography) will exhibit less forensic awareness at the crime scene and (2) offenders using specific target selection strategies (expert knowledge) will also exhibit more signs of forensic awareness.

Part II: Read the following passages. Choose the best answer.

Passage 1

New Studies have shown that non-smokers can be affected by being around people who smoke. The studies show an increased incidence of lung problems in children of smokers. There is also an increase in the incident of lung cancer in non-smokers who live with smokers. The studies show a thirty percent high lung cancer incident in non-smoking spouses of smokers than in non-smoking couples.

- 9) What is the main idea of the passage?
- The risk of non-smokers
 - The incidents of lung problems in non-smokers
 - Smokers may cause lung problems to non-smokers.
 - Spouses of smokers run 30 % higher in lung cancer than those of non-smokers.

Passage 2

There are many factors which contribute to the problem of road safety. Although cars legally must be fitted with seat belts, it is not compulsory to wear them. In spite of a great deal of publicity still drive after alcohol and the legislation on this is not sufficiently strong. A major factor in road accidents is speed and there are obvious ways of limiting that. Lastly, one of the most serious problems is that the police and the courts are unable to enforce adequately current legislation.

- 10) The best title that covers the main theme of the paragraph is_____.
- Origins of Accident
 - Road Safety
 - Problem of Road Safety
 - Factors of Road Accidents

Passage 3 (for questions 11-13)

PSYCHOLOGICAL PROFILING is a technique where specialists try to get an idea of the personality of a criminal. They do this by studying crime scenes and victims, and what these can tell us about offender's behavior and habits.

This modern technique has recently been used by criminologists and detectives to build a profile of Jack the Ripper, perpetrator of England's most famous unsolved murders. Jack the Ripper was a serial killer who murdered at least five women in the East End of London in 1888. After the murders, he horribly mutilated many of his victims' bodies, and cut out their internal organs.

In 2006, Scotland Yard detectives used descriptions given by eye-witness at the time of the crimes create a modern E-fit image of the killer. He was, they believe, a man between 25 to 35 years of age, of medium height and stocky build. Modern detectives believe that one of the reasons why Jack the Ripper was never caught is that police were looking for the wrong type of person. In 1888, police were looking for someone who seemed mad or mentally ill. Modern psychological profilers believe that Jack the Ripper looked and acted like a normal person.

Because the murders all happened in the very early hours of the morning and at the weekends, the profilers concluded that the murderer had a job and worked during the week. They also suggested that he was single, and so was able to stay out late without needing explain to anyone where he had been. His method of killing revealed other clues. The way he used a knife proved that he was right-hand, and the neat and accurate way he cut up the bodies and removed internal organs suggested some kind of training in anatomy, surgery and even butchery.

- 11) The best title that covers the main theme of the paragraph is_____.
- The history of Jack the Ripper
 - A Psychological Profiling Technique
 - The physical appearance of Jack the Ripper
 - A Modern Psychological Profile of Jack the Ripper*
- 12) Which statement is NOT true about Psychological Profiling?
- The purpose of psychological profiling is to provide an idea of offender's personality.
 - The profiling method is conducted by studying crime scenes and victims.
 - To conduct a psychological profile, the detectives firstly create a modern E-fit image of the killer then interviewed the eye-witness at the time of the crimes.*
 - The psychological profile helps police know the offender's behavior and habits.
- 13) In which paragraph mentioned the results of psychological profiling analysis
- Paragraph 1
 - Paragraph 2
 - Paragraph 3
 - Paragraph 4*

Passage 4 (for questions 14-20)

Although “lie detectors” are being used by governments, police departments and businesses that all want guaranteed ways of detecting the truth, the results are not always accurate. Lie detectors are properly called emotion detectors, for their aim is to measure bodily changes that contradict what a person says. The polygraph machine records changes in heart rate, breathing, blood pressure, and the electrical activity of the skin (galvanic skin response, or GSR). In the first part of the polygraph test, you are electronically connected to the machine and ask a few natural questions (“What is your name?” “Where do you live”). Your physical reactions serve as the standard (baseline) for evaluating what comes next. Then you are asked a few critical questions among for neutral ones (“When did you rob the bank?”). The assumption is that if you are guilty, your body will reveal the truth, even if you try to deny it. Your heart rate, respiration, and GSR will change abruptly as you respond to the incriminating questions.

That is the theory; but psychologists have found that lie detectors are simply not reliable. Since most physical changes are the same across all emotions, machines cannot tell whether you are feeling guilty, angry, nervous, thrilled, or revved up from an exciting day. Innocent people may be tense and nervous about the whole procedure. They may react physiologically to a certain word (“bank”) not because they robbed it, but because they recently bounced a check. In either case the machine will record a “lie”. The reverse mistake is also common. Some practiced liars can lie without flinching, and others learn to beat the machine by tensing muscles or thinking about an exciting experience during neutral questions.

- 14) According to the passage, the purpose of polygraph machine is _____.
- to record a person's physical reactions
 - to measure a person's thought
 - to reveal the truth about a person
 - to make guilty people angry
- 15) According to the passage, how many types of questions are asked in lie detectors procedure?
- 1, natural questions.
 - 2, natural questions and critical questions.
 - 3, natural questions, critical questions and neutral questions.
 - 3, natural questions, critical questions and incriminating questions.
- 16) To conduct an experimental research following lie detections procedure (paragraph 1), which statement is NOT true?
- Types of questions are counted as *independent variable* (IV)
 - Heart rate, respiration, and GSR are counted as *dependent variable* (DV).
 - Polygraph machine is used as a research analysis.
 - The research hypothesis is that if people lie, their body will reveal the truth, even if they try to deny it. Their heart rate, respiration, and GSR will change abruptly as they respond lying answer to the incriminating questions.
- 17) What is the best summary of paragraph 2?
- Psychologists have found that lie detectors are quite reliable.
 - Most people will react to a certain word "bank" if they robbed a bank.
 - Lie detectors will not reliable if the participants are nervous of the procedure or they are practiced liars.
 - Tensing muscles or thinking about an exciting experience during neutral questions detected the innocent people found guilty.
- 18) What is the main idea of the passage?
- Physical reactions reveal guilty.
 - How lie detectors are used and their reliability.
 - Lie detectors distinguish different emotions.
 - Lie detectors make innocent people nervous.
- 19) What is most likely the subject of the paragraph preceding this passage?
- using lie detectors in the hope that machines will do better to discover the truth
 - how achievement and aptitude tests measure ability and intelligence
 - the role of psychologists in fighting crime
 - an analysis of the criminal mind
- 20) This passage was probably written by a specialist in _____.
- sociology
 - anthropology
 - mind reading
 - criminal psychology

*****THIS IS THE END OF THE TEST*****

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนนายร้อยตำรวจที่มีต่อการอ่านภาษาอังกฤษ

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล
ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น และตอนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรม
โปรดตอบให้ครบทั้ง 3 ตอน และตอบข้อคำถามให้ครบทุกข้อ

ตอนที่ 1

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง 2. ชั้นปีที่ศึกษา
3. ผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
4. เคยอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 1. เคย 2. ไม่เคย
5. สนใจอยากอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ 1. สนใจ
 2. ไม่สนใจ เพราะ (ระบุ).....

ตอนที่ 2

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยระดับความคิดเห็นของท่านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
3 หมายถึง ปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
	แรงจูงใจในการอ่าน					
1	ข้าพเจ้าเรียนภาษาอังกฤษเพราะต้องการอ่านเอกสารภาษาอังกฤษได้					
2	ข้าพเจ้าอ่านบทความที่น่าสนใจแม้ว่าจะเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม					
3	การอ่านภาษาอังกฤษจะช่วยพัฒนาตนเองไปสู่ระดับสากล					
4	ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพราะต้องการใช้ในการศึกษาต่อต่างประเทศ					
5	ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถเรียนรู้วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประเทศตะวันตกได้อย่างลึกซึ้ง					
6	ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษ เพราะเป็นวิชาบังคับ					
7	หากมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ จะทำให้มีผลการเรียนที่ดีได้					
8	บทความภาษาอังกฤษที่มีความยาวและยาก ทำให้ข้าพเจ้าไม่อยากอ่าน					
9	การเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษควรเป็นวิชาบังคับในการเรียนทุกหลักสูตร					
10	หากมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษได้ จะทำให้ข้าพเจ้าได้งานที่ดี					
11	ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของข้าพเจ้า จัดอยู่ในระดับที่ดี					
12	ข้าพเจ้าชอบ/สนใจจะอ่านนิยาย/เรื่องสั้น/นิตยสารภาษาอังกฤษ					

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
13	ข้าพเจ้ามีผลการเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเกณฑ์ดี					
14	ข้าพเจ้าเรียนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการอ่านเพื่อความบันเทิง					
15	ข้าพเจ้ารู้สึกเพลิดเพลินกับการอ่านภาษาอังกฤษ					
16	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่ข้าพเจ้ามีความเชี่ยวชาญ					
17	การอ่านภาษาอังกฤษมีความจำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าในระดับปริญญาโท-เอก					
18	ข้าพเจ้าคิดว่าทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากกว่าการอ่านภาษาอังกฤษ					
19	อาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนคิดว่าข้าพเจ้าอ่านภาษาอังกฤษได้ดี					
20	ข้าพเจ้าคิดว่า การอ่านบทความภาษาอังกฤษเป็นความท้าทาย					
21	ข้าพเจ้าไม่อยากจะอ่านภาษาอังกฤษแม้ว่าเนื้อหาจะน่าสนใจก็ตาม					
22	ข้าพเจ้าใช้การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาความคิดของตนเอง					
23	ข้าพเจ้าใช้การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต					
24	ข้าพเจ้าต้องการอ่านภาษาอังกฤษได้ดีเพราะเป็นคุณสมบัติของนักวิชาการ					
25	ข้าพเจ้าคิดว่า การเรียนการอ่านภาษาอังกฤษเป็นการเสียเวลาเปล่า					
26	ข้าพเจ้าจะอ่านภาษาอังกฤษ เฉพาะที่เป็นการบ้านหรืองานเก็บคะแนน					
27	ในการอ่านเรื่องที่ เป็นภาษาอังกฤษ ข้าพเจ้าจะเกิดอารมณ์/ความรู้สึกคล้อยตามเรื่องนั้น					
28	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นความทุกข์ของข้าพเจ้า					
29	ข้าพเจ้าเรียนภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้					
30	ข้าพเจ้าคิดว่า การอ่านเนื้อเรื่องภาษาอังกฤษหลายๆประเภท เช่น นิตยสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ บทความวิจัยมีความจำเป็นต่อการพัฒนาชีวิต					
ทัศนคติต่อการวิจัย						
1	วิจัยเป็นวิชาที่ควรสอนให้แก่นักศึกษาทุกสาขาวิชา					
2	ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ					
3	ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นประโยชน์ต่ออาชีพตำรวจของข้าพเจ้า					
4	ข้าพเจ้าคิดว่า เนื้อหาวิจัยเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก					
5	การวิจัยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่วิชาชีพตำรวจ					
6	ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ					
7	ในชีวิตประจำวันของข้าพเจ้าได้ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย					
8	ทักษะการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อข้าพเจ้าในอนาคต					
9	การวิจัยเป็นประโยชน์ต่อทุกสาขาอาชีพ					
10	ทักษะการวิจัยมีส่วนพัฒนาให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในอาชีพตำรวจ					

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
11	กระบวนการคิดเชิงวิจยมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของข้าพเจ้า					
12	ข้าพเจ้าจะนำกระบวนการคิดเชิงวิจยไปใช้ในการปฏิบัติงาน					
13	การวิจยมีความยุ่งยากซับซ้อน					
14	ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลทุกครั้งที่ต้องเกี่ยวข้องกับกรวิจย					
15	ข้าพเจ้าขาดทักษะทางสถิติ					

ตอนที่ 3 คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด โดยระดับความคิดเห็นของท่านมีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------|
| 5 | หมายถึง | ทำเป็นประจำ |
| 4 | หมายถึง | ทำอยู่บ่อยครั้ง |
| 3 | หมายถึง | ทำเป็นบางครั้ง |
| 2 | หมายถึง | เคยทำนานๆครั้ง |
| 1 | หมายถึง | แทบจะไม่เคยทำเลย |

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ → แทบจะไม่เคยทำ				
		5	4	3	2	1
ในการอ่านบทอ่าน/เนื้อเรื่องภาษาอังกฤษทุกครั้ง ข้าพเจ้าจะ....						
1	กำหนดเป้าหมายในการอ่านก่อนที่จะอ่าน					
2	จดบันทึกในระหว่างที่อ่านเพื่อให้เข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น					
3	คิดทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่อ่าน เพื่อให้เข้าใจในเนื้อหาที่กำลังอ่านมากขึ้น					
4	สำรวจเนื้อเรื่องคร่าวๆ เพื่อให้รู้ว่าเรื่องที่จะอ่านเกี่ยวกับอะไร ก่อนอ่านจริง					
5	อ่านออกเสียงดังหากเนื้อเรื่องที่อ่านมีความยาก					
6	ให้ความสำคัญเฉพาะประเด็นที่ตรงกับเป้าหมายการอ่านที่ได้กำหนดเอาไว้					
7	อ่านซ้ำๆและละเอียดเพื่อให้มั่นใจว่าเข้าใจในสิ่งที่กำลังอ่าน					
8	เริ่มต้นการอ่านด้วยการสำรวจลักษณะของบทอ่าน เช่น ความยาวและรูปแบบการเขียน					
9	ตั้งสติในการอ่านเมื่อรู้สึกว้าวุ่นเสียสมาธิ					
10	ขีดเส้นใต้ ใช้ปากกาเน้นข้อความหรือวงกลมข้อความในเนื้อเรื่องเพื่อให้จดจำได้ง่ายขึ้น					
11	กำหนดเวลาในการอ่านตามลักษณะของบทอ่าน					
12	ในระหว่างที่อ่าน วิเคราะห์ว่าตรงไหนควรอ่านอย่างละเอียด หรืออ่านคร่าวๆ					
13	ใช้พจนานุกรมเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น					
14	ตั้งใจอ่านเป็นกรณีพิเศษ เมื่อพบว่าเนื้อหาที่อ่านมีความยาก					

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ → แทบจะไม่เคยทำ				
		5	4	3	2	1
15	ให้ความสนใจกับตาราง กราฟ และรูปภาพในบทอ่าน					
16	หยุดการอ่านเป็นช่วงๆเพื่อทบทวนสรุปความเข้าใจเป็นระยะๆ					
17	ใช้บริบทแวดล้อมในเรื่องที่อ่าน เช่น คำ วลี ประโยคอื่นๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในการอ่าน					
18	สรุปเรื่องที่อ่านเป็นภาษาไทย					
19	สรุปเนื้อหาที่อ่านเป็นรูปภาพหรือแผนภาพ					
20	ให้ความสนใจเป็นพิเศษกับลักษณะการพิมพ์เช่น ตัวหนา ตัวเอียง ในบทอ่าน					
21	วิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ได้จากการอ่าน					
22	อ่านย้อนกลับไปมาในบทอ่านเพื่อหาความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละย่อหน้า					
23	ทบทวนเปรียบเทียบความรู้เดิมของตนเองกับข้อมูลใหม่ที่ได้จากการอ่านนี้					
24	คาดเดาเนื้อเรื่องที่กำลังจะอ่าน ก่อนที่จะลงมืออ่าน					
25	อ่านซ้ำหลายรอบเมื่อพบว่าเนื้อเรื่องที่อ่านมีความยาก					
26	ตั้งคำถามในเนื้อเรื่องที่อ่าน เพื่อถามตนเอง ในขณะที่อ่าน					
27	ตรวจสอบว่าการคาดเดาเนื้อเรื่องก่อนลงมืออ่าน ตรงกับเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่					
28	เดาความหมายของคำศัพท์และวลี โดยไม่ใช้พจนานุกรม					
29	แปลความหมายประโยคจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย					
30	ในระหว่างการอ่านจะนึกถึงข้อมูลทั้งที่เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยไปพร้อมๆกัน					

แบบสอบถาม

ความผูกพันกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

คำชี้แจง: แบบสอบถามมีจำนวน 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่

ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. ชั้นปีที่ศึกษา

3. ผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมา

4. ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ข้าพเจ้าได้อ่าน

	ไม่เคย อ่านเลย	1 ครั้ง	2-3 ครั้ง	4-5 ครั้ง	มากกว่า 5 ครั้ง
หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
นิตยสารภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
นิตยสารเรื่องสั้น นิตยสารภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail , web pages, website)ภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ตำราภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
บทความวิจัยภาษาอังกฤษ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. นอกจากกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษในชั้นเรียนแล้ว ข้าพเจ้าได้อ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจากแหล่งความรู้อื่น

1. ไม่เคยอ่านเลย 2. 1 ครั้ง 3. 2-3 ครั้ง 4. 4-5 ครั้ง 5. มากกว่า 5 ครั้ง

6. ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ความยาวประมาณ 6-10 แผ่น ข้าพเจ้าจะใช้เวลาในการอ่าน

1. น้อยกว่า 30 นาที 2. ประมาณ 30 นาที 3. ประมาณ 45 นาที -1 ชั่วโมง

4. มากกว่า 1 ชั่วโมง 5. อื่นๆ (ระบุ)

7. ข้าพเจ้าสนใจจะใช้เวลาร่วมในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษต่อสัปดาห์

1. มากกว่า 2 ชั่วโมง 2. ประมาณ 1-2 ชั่วโมง 3. ประมาณ 30 นาที -1 ชั่วโมง

4. น้อยกว่า 30 นาที 5. ไม่สนใจเลย

ตอนที่ 2

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความเกี่ยวกับกรอ่านภาษาอังกฤษ และกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ

ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยระดับความคิดเห็นของท่านมีความหมายดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วย
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
1	การอ่านบทความภาษาอังกฤษเป็นกิจกรรมที่ข้าพเจ้าทำเป็นประจำ					
2	ข้าพเจ้าจะอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเฉพาะที่จำเป็นต้องอ่านเท่านั้น					
3	ข้าพเจ้าสนใจฟังและสนทนาประเด็นจากการวิจัยกับผู้อื่น					
4	ข้าพเจ้าคิดว่าเป็นความยากลำบากที่จะอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้จบ					
5	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ ที่ได้อ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ					
6	สำหรับข้าพเจ้าคิดว่า การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเป็นการเสียเวลาเปล่า					
7	ข้าพเจ้าจะอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น					
8	ในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ข้าพเจ้าจะสามารถอ่านได้อย่างมีสมาธิ ตั้งแต่ต้นจนจบบทความ					
9	ข้าพเจ้าคิดว่าบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้ประโยชน์ต่อข้าพเจ้าทุกคน					
10	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจะช่วยให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จในอาชีพได้					
11	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษจะทำให้ข้าพเจ้าสามารถเกิดทักษะการอ่านเอกสารภาษาอังกฤษประเภทอื่นๆได้					
12	ข้าพเจ้าคิดว่าการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษทำให้มีความรู้ในคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น					
13	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษสามารถพัฒนาทักษะการเขียนของข้าพเจ้า					
14	ข้าพเจ้าไม่ได้เรียนรู้อะไรจากการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ					
15	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้ประเด็นที่น่าสนใจ					
16	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ จะช่วยพัฒนาความคิดได้					
17	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษช่วยเปิดมุมมองใหม่ๆ					
18	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษช่วยเพิ่มความรู้					
19	การอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษเป็นการเรียนรู้วิถีปฏิบัติของผู้อื่น					
20	ข้าพเจ้าสามารถอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว					

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด → น้อยที่สุด				
		5	4	3	2	1
21	ข้าพเจ้าสามารถเข้าใจบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี					
22	ข้าพเจ้าพบปัญหาในการสร้างความเข้าใจในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ					
23	ทักษะในการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษของข้าพเจ้าอยู่ในระดับดี					
24	ข้าพเจ้าสามารถสรุปประเด็นจากหัวข้อต่างๆในบทความวิจัยภาษาอังกฤษได้					
25	ข้าพเจ้าเข้าใจในรูปแบบและคำศัพท์ของบทความวิจัยภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี					

แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มอาจารย์

- 1) ท่านได้ใช้บทความวิจัยทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนในวิชาที่ท่านรับผิดชอบหรือไม่ หากเคยใช้ ใช้อย่างไร
- 2) สำหรับท่านที่ไม่เคยนำบทความวิจัยใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เพราะเหตุใด
- 3) ท่านคิดว่าการอ่านบทความวิจัยมีประโยชน์ต่อผู้อ่านหรือไม่ อย่างไร
- 4) ท่านคิดว่าการอ่านบทความวิจัยมีประโยชน์ต่อนักเรียนนายร้อยตำรวจหรือไม่อย่างไร
- 5) หากจะมีการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาชีพตำรวจ ท่านคิดว่าควรสอนหรือไม่ ควรสอนชั้นใด และเนื้อหาเป็นอย่างไร
- 6) แนวทางการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้แก่แก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ ควรเป็นอย่างไร
- 7) ท่านคิดว่าปัญหาอุปสรรคในการสอนการอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษให้แก่แก่นักเรียนนายร้อยตำรวจ คืออะไร และมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอนอ่านบทความวิจัยภาษาอังกฤษ

INSTRUCTION PLAN

CONCEPT-ORIENTED READING INSTRUCTION (CORI)
--

- Conceptual Theme:** 1) Police Investigation (Gunshot residue investigation)
2) Research Articles Text Structure
- ESL Support:** (1) Reading Strategies: Predicting, Skimming, Scanning, Distinguish between important and less important items , Drawing inferences and conclusions, Deducing unknown words, Understanding graphic presentation, Understand text organization
(2) Vocabulary in policing
- Articles:** The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance
- Learning Objectives:** (1) Students will be able to read quickly research articles to get an overall sense of the main ideas in the text.
(2) Students briefly understand research procedure of the articles.
- Time:** 180 min. (3 hrs.)
- Teaching materials:** - 3 English research articles (for learning) and an article for practicing
- Test
- Research Articles Extract form
- Exercise worksheet
- a CSI movie series
- Training Procedures:** 4 phases

Phase 1: Observe and Personalize

30 minutes

Sub-Objectives:

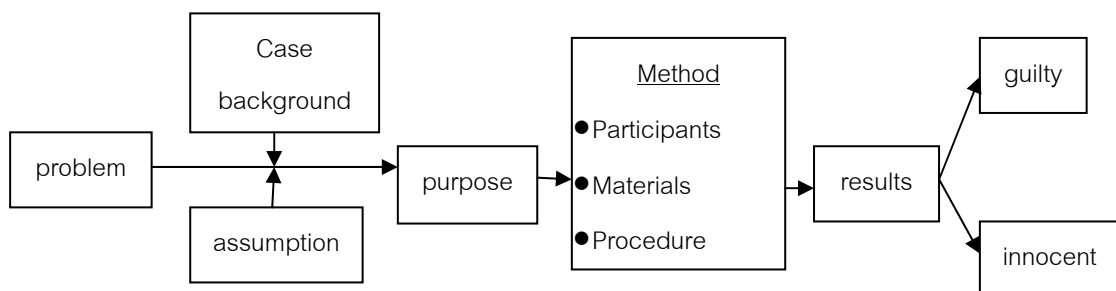
- (1) to develop an interest in reading research article
- (2) to activate background knowledge of research and personalize students' interests by formulating specific questions

Phase Activities

1. Provide students a series-movie "CSI" (in this plan using CSI season II Ep.4 "Bully for you"). Present students the movie along with briefly explain the scene in order to save time, then pause at the scene of crime.

"In this movie, the bully boy was shot in the toilet. The CSI officers tried to investigate who shot him. In this scene, the CSI officers collect evidences to gather the gunshot residue, estimate the gun position and distance from the gunman to the victim and compare to the shot wound found in the victim's dead body."

2. Start class discussion about how to investigate this case by asking them a set of questions:
 - What is the problem? (A boy was shot death in the toilet.)
 - What is the CSI officers' mission? (To investigate the case and arrest the offender)
 - Suppose you are the head of the mission, what is your plan to investigate this case? (draw the investigative map/chart)
 - Who will be the suspects? In what reasons/evidences caused him/her suspicious?
 - How can the investigation be conducted? Who will participate? What materials used? And What procedure?
3. Let the students finish the scene. Discuss in class the summary of the scene.



According to the chart above, summarize the case investigation by (1) stating the problem, (2) gathering evidences along with activating prior knowledge from

the previous cases, experiences, textbook, etc., (3) listing the assumption, (4) setting up goals, 5) planning the investigation (who will be in the investigation, what materials will be used to collect information and how to conduct the investigation), (6) evaluating the results whether they are reliable or unreliable to prove guilty or innocent of the offender. If the officers cannot prove guilty, they must start the chart again till they can seize the offender.

4. *Activate students' knowledge of research by start class discussion.*

"What do you know about research procedure?"

Research steps:

- (1) Identify the problem or question.*
- (2) Review the literature.*
- (3) Clarify the problem-specially identify the purpose of the study*
- (4) Clearly define terms and concepts.*
- (5) Develop the instrumentation plan.*
- (7) Collect data*
- (8) Analyze the data*
- (9) Interpret data*
- (10) Discussion and conclusion*
- (11) Implementation and suggestions*

"What similarities between conducting research and crime scene investigation?"

"Can research studies utilize for police officers? How?"

5. *Assign students sit in pair and in a group of 5, each member selects by his/her interest an English research article, there must be different articles in a group.*

Then, ask students, "Why do you select this article?". Teacher note students' answers.

Possible answer: "I can understand the title", "I'm interested in this topic", "I see the picture/charts/tables/figures inside", "It is the shortest one", "I just picked one without any thought"...

6. *Ask the class, "What are you going to read?" "What type of document is it?"*

"Where can you find this type of document?" "Who will read this document?"

Phase 2: Search and Retrieve

60 minutes

Sub-Objectives:

- (1) to set up concepts of research article.
- (2) to provide reading strategies used to acquire information.

Phase Activities

7. *In pair & group, assign students to scan sections' heading of articles and list them in a group paper. Among group, some articles might have different section name, just list them.*
8. *Teacher presents a reading strategy "Scanning-it is the way of glancing to seek for the sections' heading". Another strategy is to know the genre and text organization with understanding how a research article is structured that will help the readers fast acquire information they need.*
9. *Practice Scanning strategy the sections of an article. Teacher noted the name of the section.*
10. *Present the typical format of research article as follows:*
The beginning part: (1) Research title, (2) Description of author(s)--name and workplace, (3) Source of article-- name of journal or website, volume, issued date.
Article sections: (1) Abstract or Summary (2) Introduction (3) Materials or Methods (4) Results (5) Discussion (7) References
11. *Teacher asks students about how to acquire a main idea of each section.*
12. *Let the students read the title and discuss what information they got.*

Title: Variables , Population, Research Methodology

Teacher underlines / highlights the keyword as an example. Then ask student what they will see in the passage. (Prediction)

13. *Next, to read the abstract. Ask them to pay attention on the italic, bold, capital letter. If students show their difficulty, ask them to get the information as in the box.*

Abstract: Objectives, Samples, Data Measurement, Data Analysis, Research Findings

Help the students to find the keywords to summarize the abstract.

14. *Next, to read introduction. Ask students what information was in the section.*
Present

skimming strategy-- it is reading quickly to discover main idea of a text. Identify the position main idea must posted, at the beginning or at *the end of paragraph*.

Introduction- Background of the study, Research Objectives, Research Questions, Research Hypothesis

Help the students to find the keywords to summarize the abstract.

15. *Next, to read Method section. Ask students to predict what they might read in this section. Summarize the main idea of this section as in the box.*

Methods: Participants/Subjects, Instruments/Research Tools, Variables (DV&IV), Research steps/procedures

Help the students to find the keywords to summarize the abstract.

16. *Next, to read Results section. Asks students to scan the tables, graphics, pictures then guess what they are about. Summarize the main idea of this section as in the box.*

Results: Research Findings/Results, Numbers & Statistic data, Tables & Figures

Help the students to find the keywords to summarize the abstract.

17. *Next, to read Discussion section. Ask the students to read the first-second sentences of each paragraph. Predict the overall idea of this section. Summarize the main idea of this section as in the box.*

Discussion: Conclusion, Interpretations, Implications, Limitation, Future study

Help the students to find the keywords to summarize the abstract.

18. *Ask students about their opinion of reading English research articles.*
 19. *Present the 3-step framework fast reading for idea of research articles and discuss.*

Step 1- Beginning to the end

Objective: to identify the conclusions of the study

Procedures: Read three sections of the article: the title, the abstract, and discussion in order to determine the conclusions. These sections are the most important because they help students decide whether to read the article.

Title

The title indicates the general topic of the study. Most of the time, the title gives a very good idea of what the research study explored.

Abstract

The abstract summarizes the entire study, usually in 100 words or less. Some journals

require a particular format that addresses the question, subjects, methods, results, and conclusions in separate sections. The abstract gives a very broad understanding of the content of the entire article.

Discussion

In this section the author interprets the results of the study. The meaning of the data collected and analyzed is explained, as well as how the research questions answered. It also mentions what additional research is needed according to the research topic.

Step 2- Back to the beginning

Objective: to provide the rationale for conducting the study

Procedures: Read the introduction section of the study. If the introduction is too difficult to follow, skim it or skip most of it. Be sure to identify what questions the researcher is asking; these questions are critical to the design of the study.

Introduction

The introduction typically starts with the gap between what is current practice and what would be ideal practice. The author summarizes previous research completed in the area. Often the theoretical framework that guides the design of previous studies and the current study is described. These are what stimulated the researcher to design a new study.

The introduction typically concludes with description of the particular questions or hypotheses that the current study addresses.

Step 3- In the middle

Objective: to understand how the study was completed.

Procedures: Skim methods and results sections. The descriptions of method and results are often the two hardest parts of a research article, because they are densely presented and often involve the description of complex tasks/test procedures. Make understanding tables/ graphs clearly.

Methods

In this section, the procedures used during the study are described. The information needed for this section is subjects and data collection.

- Subjects. This explains who is in the study and the setting.
- Data collection. This includes information about training of data collection, calibration of equipment, and reliability (same results over time) and validity (measure what it is supposed to measure) of questionnaires/ surveys or tools/ equipment used.

Findings/Results and Data Analysis

The result section contains numbers, percentages, reports of statistical significance

Phase 3: Comprehend and Integrate

30 minutes

Sub-Objectives:

- 1) to acquire main idea of research article section
- 2) to practice reading strategies acquiring information.

Phase Activities

20. Assign students in pair and a group of 5 to read an article, The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance, using reading strategies they have studied to get information of each sections.

Phase 4: Communicate to others

30 minutes

Sub-Objectives: to create a product that demonstrates what students have learned.

21. After reading, each pair&group discuss the questions in worksheet and do the research extract form to summarize what they have read. Presents the article they've read by making research mapping.
22. Class discussion about the differences between research article and other types of reading. Ask the class, " Does the traditional reading (from the beginning to the end) work effectively in research article reading?" Why or why no?
23. Class discussion about how to implement the research knowlegde for police work, the reliability of the research finding, and the future research..

Evaluation

- 1) Reading Test
- 2) 2 Research Reading Worksheets: Q&A, Research Extract Form.

INSTRUCTION PLAN

STRATEGIES INSTRUCTION (SI)

Content:	Reading Strategies of Research Article :
ESL Support:	(1) Reading Strategies: Predicting, Skimming, Scanning, Distinguish between important and less important items, Drawing inferences and conclusions, Deducing unknown words, Understanding graphic presentation, Understand text organization (2) Vocabulary in policing
Articles:	The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance
Learning Objectives:	Students will be able to read quickly research articles to get an overall sense of the main ideas in the text.
Time:	180 min. (3 hrs.)
Teaching materials:	2 English research articles; for learning and practicing, worksheet, knowledge guide
Procedures	3 phases

Phase 1: Presentation and Discussion

<i>30 minutes</i>

1. Assign students to read an about 10-page article, each student must read individually.
2. After students have been reading for 3 to 5 minutes, stop them and ask the questions:
 - What kind of reading passage you've read?
 - What are the research problems?
 - What is the main hypothesis?
 - What were the variables in the study?
 - Who is the subject of the study?
 - What was the key finding of the research?
 - Who is the intended reader of the article

Students may show surprise or shock. Some students might be able to answer some questions, so ask them the strategies used for getting the answers without correcting their responses. And ask students what obstructed their reading activities.

3. Introduce students to reading strategies. List the name of strategies on board and explain each strategy with example.

- *Predicting*
- *Skimming*
- *Scanning,*
- *Distinguish between important and less important items*
- *Drawing inferences and conclusions*
- *Deducing unknown words*
- *Understanding graphic presentation*
- *Understand text organization*

Phase 2: Practice	90 minutes
--------------------------	-------------------

4. Lead class discussion about how those strategies can be used in the research context, such as reading the headings, introduction, and conclusion and gleaning information from any non-textual cues, such as pictures, tables and diagrams.
5. Let the students read the APA research article format

- ***The Abstract:*** *This short paragraph-long section provides a brief overview of the article. Reading the abstract is a great way to get an idea for what information the article will cover.*
- ***The Introduction:*** *The second section of the article introduces the problem and reviews previous research and literature on the topic. This part of the article will help you better understand the background of the research and the current question that is under investigation.*
- ***The Method Section:*** *This part of the article details how the research was conducted. Information about the participants, the procedures, the instruments and the variables that were measured are all described in this section.*
- ***The Results Section:*** *This important section details what the researchers found, so pay careful attention to this part of the article. Tables and figures are frequently included in addition to the text.*
- ***The Discussion Section:*** *In this section, the author(s) interpret the results, outline the implications of the study and provide possible descriptions of future research that should be conducted.*
- ***The References Sections:*** *This section lists all of the articles and other sources cited within the article.*

6. Practice reading section by section starting with Title, Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussion, references.
7. Teacher asks students about their reading strategies while they are reading in each section through students' think aloud.
8. After finish practice reading, ask the class, "How long will you spend to finish an about 10-page article?" There can be various answers, ask them why and what make them take much time reading.
9. Remind students to reading strategies- Scanning and Skimming. Focus more on Skimming, it is reading quickly to discover main idea of a text. Explain steps of skimming and scanning article. Suggest students to read in handout.
Practice skimming by stating the main idea question of each section.
 - Abstract: *What information will the article cover?*
 - Introduction: *What is a research question?*
 - Methods: *How was the study conducted?*
 - Results: *What were the results of the study?*
 - Discussion: *What do the result of the study really mean?*
10. Present students how to use skimming with research article as following steps:

<p><u>Step 1: beginning to the end</u></p> <p>To skim the text quickly, read more carefully once an interesting piece of information is spotted.</p> <p>To read the first few lines of every paragraph.</p> <p>To pay carefully attention to both text and non-text</p>
<p><u>Step 2: Abstract</u></p> <p>Read every sentence in the abstract and gather the information from it.</p>
<p><u>Step 3: Introduction & conclusion</u></p> <p>Read the introduction and identify the purpose of the study. Read the conclusion to collect information on the results found and to check whether the objectives of the study were fulfilled or not.</p>
<p><u>Step 4: Methods & results</u></p> <p>Read the methods and results. Pay more attention at figures, tables, and their captions.</p>

Phase 3: Production**60 minutes**

11. Assign students in pair and a group of 5 to read an article, *The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance*, using reading strategies they have studied to get information of each sections.
12. After reading, each pair&group discuss the questions in worksheet and do the research extract form to summarize what they have read. Presents the article they've read by making research mapping.
13. Class discussion about the differences between research article and other types of reading. Ask the class, " Does the traditional reading (from the beginning to the end) work effectively in research article reading?" Why and why not.

Evaluation

- 1) Reading Test
- 2) 2 Research Reading Worksheets: Q&A, Research Extract Form.

INSTRUCTION PLAN

TRADITIONAL READING INSTRUCTION (TI)

Content:	Reading Strategies of Research Article :
ESL Support:	Vocabulary in an articles (key word) and research article section
Articles:	<i>The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance</i>
Learning Objectives:	Students will be able to read quickly research articles to get an overall sense of the main ideas in the text.
Time:	180 min. (3 hrs.)
Teaching materials:	2 English research articles; for learning and practicing, worksheet, knowledge guide
Procedures	3 phases

Phase 1: Presentation and Discussion

30 minutes

1. Give an article to all students in class. Write the name of an article on board.
Ask students questions, "What kind of reading are you going to read?"
Tell students it is "research article" and explain briefly what research article is.
2. Assign students to look at the heading, subheading, section names, bold or italic words to find the vocabulary they don't know. Use dictionary to find the meaning of the words.

Phase 2: Practice

90 minutes

3. Teacher presents reading abstract and introduction along with giving explanation to class.
4. Assign students in class read the rest of the article, then do the exercise.
5. Teacher corrects the answer of the exercise.
6. Students ask questions about the information in the article or about research.
7. Teacher and students summarize the information contained in research article.

Phase 3: Production	60 minutes
---------------------	------------

8. Assign students to read an article, *The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance*, then do the research extract form to summarize what they have read.

Evaluation

- 1) Reading Test
- 2) 2 Research Reading Worksheets: Q&A, Research Extract Form.

Reading Test: Read the following research article and answer the questions.

Forensic Science International 194 (2010) 72–76



Contents lists available at ScienceDirect

Forensic Science International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/forensiint



The influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance

Asya Vinokurov^a, Avraham Zolkowicz^a, Ehud (Udi) Wolf^a, Arie Zeichner^{b,*}

^aDivision of Identification and Forensic Science (DIFS), Israel Police National Headquarters, Jerusalem 91906, Israel

^bForensic Science Consultant, Nof Harim 19 B, Jerusalem 96190, Israel

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2 June 2009

Received in revised form 30 September 2009

Accepted 9 October 2009

Available online 17 November 2009

Keywords:

Forensic science
Shooting distance
Gunpowder residue
Total nitrite
FDR
Contamination

ABSTRACT

A study was conducted to assess the influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance. The study was focused on the scenario in which the contamination might be caused by the surface on which the shot victim could fall. Contamination of two types of textile was examined after contact with two types of surfaces. One round was fired above those surfaces (the line of firing parallel to the surface) prior to the contact. It was found that few gunpowder residue particles could be transferred to the clothing. These findings should be taken into account when interpreting results for shooting distance estimation in cases when a minute quantity of gunpowder residue particles is found around the bullet entrance hole.

© 2009 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

The range from which a weapon has been fired is an important component in the reconstruction of firearm-related cases. The firing-distance estimation is based on the examination of the appearance of the bullet entrance hole and the examination of the firearm discharge residue (FDR) patterns around the hole using various techniques. FDR may originate from primer, gunpowder (propellant), lubricant and metals of the bullet, cartridge case and the gun barrel. In casework the patterns obtained in a case are visually compared to those obtained in test firings [1,2].

FDR is projected from the muzzle of a firearm in a roughly conical pattern, the larger particles will travel higher distances than the smaller before they are stopped by the air resistance [3]. If enough FDR particles reach the target they will produce circular or elliptical (if the line of firing is not perpendicular to the target) patterns on the target. Four ranges for shooting distance as described in the literature [4–6] are based on the appearance of the bullet holes and the area around them on the human body: contact range, near contact range, intermediate range and distant range. In contact wounds, the muzzle of the firearm is held against the surface of the body at the time of discharge. The appearance of tearing, scorching, soot, or the imprint of muzzle, characterizes

contact wounds. Virtually no FDR will be seen around the bullet hole. In near contact wounds, the muzzle of the weapon is few cm away from the body. In this range a wide zone of powder soot overlaying seared blackened skin surrounds the wound. An intermediate range gunshot wound is one in which the muzzle of the firearm is held few tens cm away from the body, producing "powder tattooing" of the skin. In distant range no damage effects or FDR particle patterns are observed around the gunshot wound. With most handguns, visually detectable FDR will not be found in the case of shots fired at ranges greater than 30 cm to 45 cm [3]. However, using chemical color tests, patterns of visualized FDR particles (around the bullet entrance hole) can be detected at ranges up to about meter depending on ammunition and firearm; few FDR particles can be detected at ranges up to several meters.

In many cases in which there is a need for a firing-distance estimation, the victim's clothing have to be examined. Several studies dealt with possible effects of various factors on clothing items after shooting with regards to the shooting distance estimation [7–12]. Most of these found that mechanical handling of clothing or soaking them in blood, in still or running water and in particular machine washing considerably decreases the amount of FDR around the bullet entrance holes. Consequently, all these processes could cause positive bias to the estimated shooting distance, since they decrease the amount and the density of the FDR particles around the bullet entrance hole.

It may be assumed that an opposite effect can occur through contamination of the shot victim's clothing by FDR. One of the real

* Corresponding author.

E-mail address: ariez@vms.huji.ac.il (A. Zeichner).

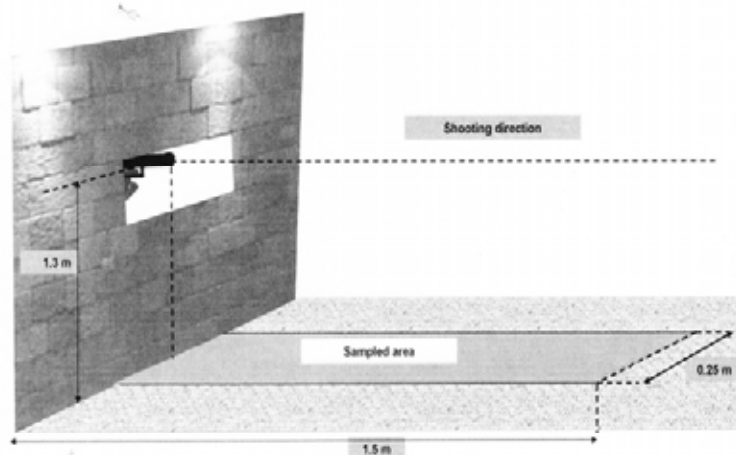


Fig. 1. Drawing of the shooting setup for contamination experiments.

life scenarios in which such contamination may happen, is when the victim falls (after being shot) on the surface he/she was standing towards the firer. Additional contamination can happen if the victim is treated at the scene by the first aid forces whereby some parts of the victim's clothing are taken off and put on the surface. The purpose of the present study was to assess the extent of such contamination and its possible influence on the estimation of shooting distance. Only contamination by gunpowder residue was examined in this work. Gunpowder residue contains burnt and unburned gunpowder particles. Israel Police implements a method to visualize both types of particles (total nitrite) on any substrate as follows: first the residue is lifted from the substrate by an adhesive lifter. Then Modified Griess Test (MGT) is carried out after alkaline hydrolysis [13].

2. Experimental

2.1. Materials

- Two types of textile (cotton and polyester) were chosen to simulate clothing. They were used in pieces of 150 cm × 25 cm size in dry and wet (by water) condition. A wet form was designated to simulate clothing soaked with blood.
- Two types of surfaces: brown wrapping paper (to simulate a smooth surface) and synthetic rug (to simulate rough surface).
- 25 cm × 25 cm pieces of cotton cloth mounted on cardboards serving as shooting targets.

- A "peelable" (low adhesion) transparent adhesive lifter (25 cm × 25 cm) with a protective cover (supplied by ISA Ltd., Crasly Street, Bulwell, Nottingham, England).
- 2% KOH in ethanol.
- Modified Griess Test (MGT) reagent: 3% Sulfanilamide and 0.3% N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride dissolved in 5% phosphoric acid (AR).
- Fixed photographic paper.

2.2. Total nitrite visualization procedure [13]

- The adhesive lifter is placed over the exhibit and subjected to a pressure of about 1.3 atm in the press for 5 s.
- The adhesive lifter is then removed from the exhibit, attached to a cardboard and sprayed lightly with the KOH solution and placed in an oven at about 100 °C for an hour.
- The photographic paper is sensitized by dipping in the MGT reagent solution for a few seconds.
- The excess solution on the photographic paper is removed by wiping with a paper towel. It is important that the excess solution is completely removed. The sensitized paper is placed on the adhesive lifter and subjected to pressure of 1.3 atm in the press at about 70 °C for about 1 min.

2.3. Shooting experiments

All firing tests were carried out in an indoor shooting range using a 9 mm Jericho semiautomatic pistol with Fiocchi 9 mm Luger full metal jacket (FMJ) ammunition. The muzzle was about 1.3 m above the floor and parallel to it (Fig. 1). In each test one round was fired when one type of the surfaces covered the range floor in front of the shooter. The ventilation in the range was turned off during the experiments.

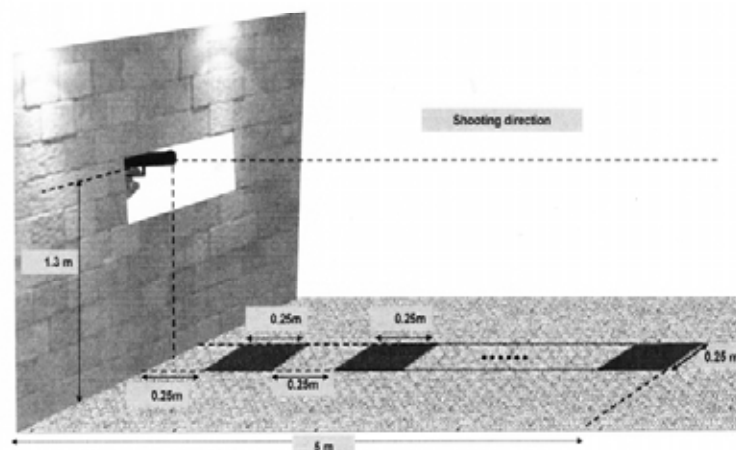


Fig. 2. Drawing of the shooting setup to assess the maximum amount of gunpowder residue particles that might be deposited along the line of firing (black squares are adhesive tapes).

Table 1

A literal description (used in the subsequent tables) of the count range of the visualized gunpowder residue particles on the adhesive lifter.

Count range	Literal description (amount)
2–15	Very small
16–25	Small
26–50	Medium
>50	Large

Table 2

Amounts of the gunpowder residue particles found on the shot targets.

Distance from the firer (cm)	Experiment 1	Experiment 2
50	Large ^a	Large ^a
75	Medium ^a	Medium ^a
100	Small	Very small
150	Very small	Very small

^a A circular pattern of gunpowder residues around the bullet entrance hole.

Table 3

The maximum amounts of the gunpowder residue particles found on the adhesive lifters along the line of firing.

Distance from the firer (cm)	Experiment 1	Experiment 2
25–50	Small	Medium
75–100	Medium	Very small
125–150	Small	Small
175–200	Very small	Very small
225–250	One particle	Very small
275–300	Not found	Not found
325–350	Not found	Not found
375–400	Not found	One particle
425–450	Not found	Not found
475–500	Not found	Not found

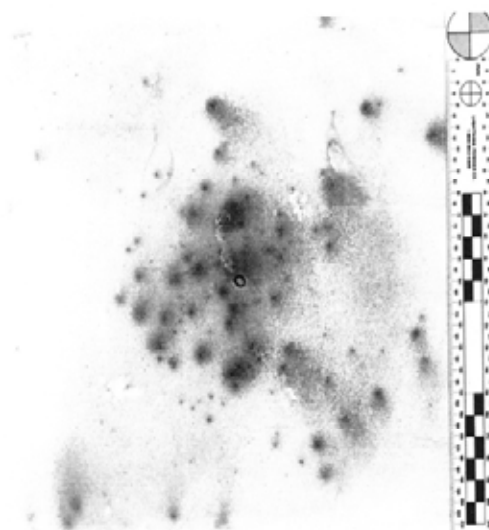


Fig. 3. Visualized gunpowder residue on the shot target (distance 50 cm).

After each round a piece of one of the textiles was placed along the line of firing on the surface, and a person while on his knees and alongside the textile, pressed repeatedly the textile to the surface with his hands by leaning his body weight on them. This was done to ensure that all the textile area (0.25 m × 1.5 m) would be in contact with the surface due to the exerted pressure. The textile was removed from the surface and six (to cover all the length of the textile) adhesive lifters were applied to lift gunpowder residue from the side of the textile that was in contact with the surface. Then the lifters were processed for the total nitrite visualization. A new surface was used every test.

To assess the maximum amount of gunpowder residue particles that might be deposited along the line of firing (up to the distance of 5 m from the muzzle), the

Table 4

Amounts of the gunpowder residue particles transferred to the cotton textiles from the brown wrapping paper.

Distance from firer (cm)	Dry cotton Experiment 1	Dry cotton Experiment 2	Wet cotton Experiment 1	Wet cotton Experiment 2
0–25	Very small	Very small	Very small	Not found
25–50	Not found	Not found	Very small	Not found
50–75	Very small	One particle	Small	Small
75–100	Very small	Very small	Small	One particle
100–125	Very small	Very small	Small	Very small
125–150	Not found	Not found	Small	One particle

Table 5

Amounts of the gunpowder residue particles transferred to the polyester textiles from the brown wrapping paper.

Distance from firer (cm)	Dry polyester Experiment 1	Dry polyester Experiment 2	Wet polyester Experiment 1	Wet polyester Experiment 2
0–25	Very small	Small	Small	Not found
25–50	Very small	Small	Very small	Very small
50–75	Very small	Small	Small	Very small
75–100	Very small	Very small	Small	Very small
100–125	Very small	Very small	One particle	Very small
125–150	Not found	Not found	One particle	Very small

Table 6

Amounts of the gunpowder residue particles transferred to the cotton and to the polyester textiles from the synthetic rug.

Distance from firer (cm)	Dry cotton	Wet cotton	Dry polyester	Wet polyester
0–25	Not found	One particle	Not found	Not found
25–50	Not found	Very small	Very small	Not found
50–75	Very small	Very small	Very small	Very small
75–100	Not found	Very small	One particle	Very small
100–125	Very small	One particle	Not found	Not found
125–150	Not found	Not found	Not found	Not found

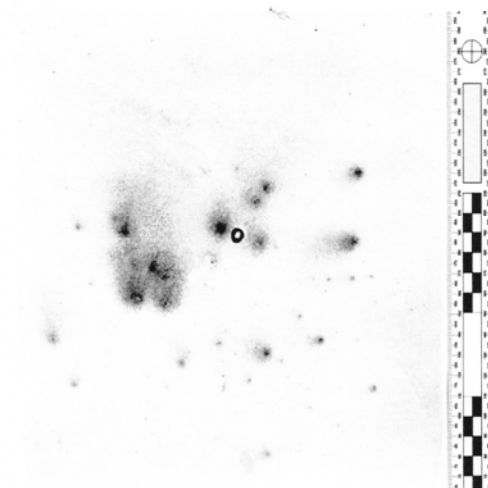


Fig. 4. Visualized gunpowder residue on the shot target (distance 75 cm).

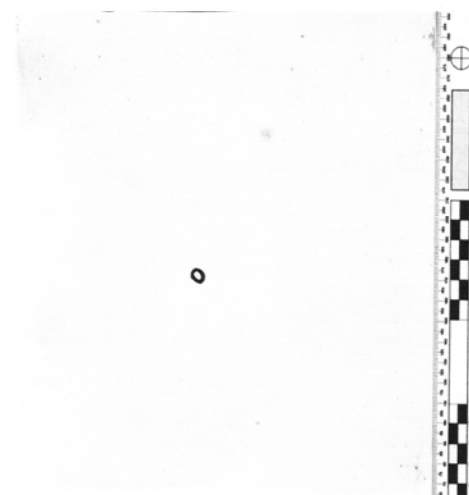


Fig. 6. Visualized gunpowder residue on the shot target (distance 150 cm).

adhesive lifters were placed (with the adhesive side upward) on the brown wrapping paper while the distance between the lifters was 25 cm (Fig. 2). After firing one round they were processed for total nitrite.

For comparison to the contamination experiments, shooting tests were conducted to the white cotton cloth targets from distances of 50 cm, 75 cm, 100 cm and 150 cm. The targets were processed for total nitrite visualization.

All tests were conducted in duplicates except the experiments with synthetic rug which were run as single tests.

3. Results and discussion

Results are shown in Tables 1–6 and in Figs. 3–9. Based on the obtained count distribution of the visualized gunpowder residue particles on the adhesive lifters, it was decided to use four literal descriptions (in terms of amounts) of these counts (Table 1) in addition to a negative result (not found) and a result of one particle.

It may be seen (Table 3) that gunpowder residue particles were deposited on the surface up to about 2.5 m from the firer along the line of firing. As could be expected, the contamination from the brown wrapping paper was significantly higher than from the synthetic rug. It may be assumed that part of the particles were buried between the fibers of the rug and could not be available for transfer to the textiles. No significant differences were observed between the cotton and the polyester as well as between dry and wet textiles with regards to the extent of contamination.

The amounts of gunpowder residue on clothing due to the contamination scenarios presented in this study are comparable to the amounts that may be found on the shot clothing from distances of about 100 cm to about 150 cm (Figs. 5 and 6). At shorter distances a distinct circular pattern is obtained (Figs. 3 and 4). Obviously, such a pattern cannot be obtained in the various

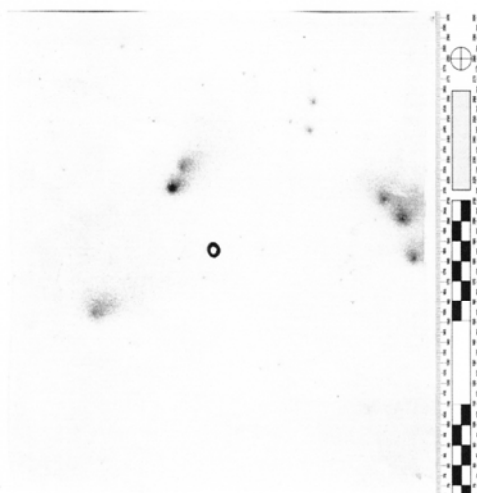


Fig. 5. Visualized gunpowder residue on the shot target (distance 100 cm).

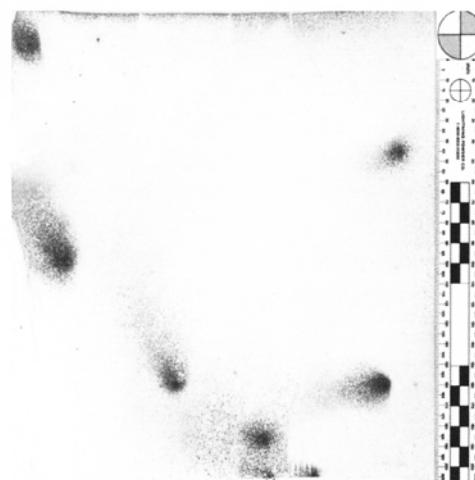


Fig. 7. Visualized gunpowder residue deposited on the adhesive lifter placed at the distance of 225–250 cm from the firer.



Fig. 8. Visualized gunpowder residue transferred to the wet polyester textile from the brown wrapping paper at the firing distance of 75–100 cm.



Fig. 9. Visualized gunpowder residue transferred to the wet polyester textile from the synthetic rug at the firing distance of 75–100 cm.

contamination scenarios. A problem may occur at higher distances of firing (1 m or more) when few gunpowder residue particles are visualized in the vicinity of the entrance bullet hole without any specific geometrical pattern. In such cases, to lower the probability of accidental contamination, it is necessary to find out whether gunpowder residue particles are only in the vicinity of the entrance bullet hole as is shown in Fig. 5, and not on distant areas from it.

Usually gunpowder residues, lead and copper deposits are the components of FDR used to estimate distance of shooting [1,2,13].

In the present study only the extent of gunpowder residue contamination and its influence on the estimation of shooting distance was examined. Why not to use lead and copper deposits for that purpose? Before conducting the experiments it was reasonable to assume that the examined contamination scenarios would result in a transfer of small amounts of FDR, as was indeed found for gunpowder residue. Lead and copper patterns found in the form of vapor occur only at close range and are not lifted by the adhesive lifters [13]. Particulate lead and copper are random non-reproducible phenomena and are not suitable for estimation of the distance of fire [2,13]. Therefore lead and copper deposits could not be relevant in the present study.

4. Conclusion

This study was conducted to examine the scenario in which the contamination by gunpowder residue might be caused by the surface on which the shot victim could fall, and its possible influence on the estimation of shooting distance. It was found that few gunpowder residue particles could be transferred to the clothing in such a scenario. Thus, problems in estimating distance of shooting distance may arise only in relatively distant shots when taking into account possible accidental contamination of the victim's clothing. However, in any case when a circular or elliptical pattern of gunpowder residue around the bullet entrance may be demonstrated, the influence of a possible accidental contamination can be ruled out.

Acknowledgement

The authors would like to express their gratitude to Ms. Timor Natan for preparing Figs. 1 and 2 of the manuscript.

References

- [1] A. Zeichner, Recent developments in methods of chemical analysis in investigations of firearm-related events, *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 376 (2003) 1178–1191.
- [2] J.H. Dillon, A protocol for gunshot examination in muzzle to target distance determination, *AFTE Journal* 22 (1990) 257–274.
- [3] W.F. Rowe, *Firearms identification*, in: R. Saferstein (Ed.), 2nd ed., *Forensic Science Handbook*, vol. 2, Pearson Prentice Hall, 2005.
- [4] K. Sellier, *Shot Range Determination*, *Forensic Sci Prog* 6, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 1991.
- [5] W. Lichtenberg, Method for the determination of shooting distance, *Forensic Science Review* 2 (1990) 38–62.
- [6] V.G.M. Di Maio, *Gunshot Wounds: Practical Aspects of Firearms, Ballistics and Forensic Techniques*, CRC Press, 1999.
- [7] J.H. Dillon, The modified Griess test: a chemically specific chromophoric test for nitrite compounds in gunshot residues, *AFTE Journal* 22 (1990) 243–250.
- [8] H. Even, P. Bergman, E. Springer, A. Klein, The effects of water-soaking on firing distance estimations, *Journal of Forensic Sciences* 32 (1988) 319–327.
- [9] L.C. Haag, A method for improving the Griess and sodium rhodizonate tests for CSR patterns on bloody garments, *AFTE Journal* 23 (1991) 808–815.
- [10] M. Bonfanti, A. Gallusser, Problems encountered in the detection of gunshot residues, *AFTE Journal* 27 (1995) 105–122.
- [11] F. Emonet, M. Bonfanti, A. Gallusser, Etude des phenomenes physique affectant les residues de tir et engenders lors de la manipulation des habits par le personnel medical, *Canadian Society of Forensic Science Journal* 32 (1999) 1–13.
- [12] A. Vinokurov, A. Zeichner, B. Glattstein, N. Levin, A. Koffman, A. Rozengaten, Machine washing or brushing of clothing and the influence on shooting distance estimation, *Journal of Forensic Sciences* 46 (2001) 928–933.
- [13] B. Glattstein, A. Vinokurov, N. Levin, A. Zeichner, Improved method for shooting distance estimation. Part I. Bullet holes in clothing items, *Journal of Forensic Sciences* 45 (2000) 801–806.

Choose the correct answer

- 1) According to the *Abstract*, what kind of research methodology is it?
 - a) A survey research
 - b) A case-study research
 - c) An experimental research
 - d) A qualitative research

- 2) According to the *Introduction*, the common firing distance estimation is conducted by _____.
 - a) examining of the firearm discharge residue (FDR) patterns around the hole.
 - b) examining of the appearance of the bullet entrance hole.
 - c) accessing gunpowder residue of the shooter's clothing.
 - d) a and b are correct

- 3) Which is NOT true about firearm discharge residue (FDR)?
 - a) FDR originates from primer, gunpowder, lubricant and metals of the bullet, cartridge case and the gun barrel.
 - b) FDR is projected from the muzzle of a firearm in a roughly conical pattern, the smaller particles will travel higher distances than the larger.
 - c) In practically, no FDR will be seen around the bullet hole.
 - d) With most handguns, visually detectable FDR will not be found in the case of shots fired at ranges greater than 30cm to 45 cm.

- 4) What is the purpose of the study?
 - a) To access the influence of a possible contamination of the victim's clothing by gunpowder residue on the estimation of shooting distance.
 - b) To study new method to measure the firing distance estimation.
 - c) To experiment shooting in various types of gun weapons and analyze the FDR of each weapon type.
 - d) To conduct the contamination analysis on the surface the victims fall down after be shot.

- 5) What is the independent variable (IV) of this study?
 - a) Amount of gunpowder residue
 - b) 2 types of victim's clothing textile- cotton and polyester
 - c) 2 types of surfaces- smooth and rough surface
 - d) b and c are correct

- 6) What is the dependent variable (DV) of this study?
 - a) Amount of gunpowder residue
 - b) 2 types of victim's clothing textile- cotton and polyester
 - c) 2 types of surfaces- smooth and rough surface
 - d) b and c are correct

- 7) Which statement is NOT true about research design?
- a) The cotton and polyester textile used in the experiment will be in dry and wet condition. A wet condition simulated clothing soaked with blood.
 - b) The smooth surface was simulated by using a brown wrapping paper whereas the rough surface was simulated by using a synthetic rug.
 - c) All firing tests were carried out in an outdoor shooting range.
 - d) The muzzle of all firing tests was about 1.3 m above the floor and parallel to it.
- 8) What is the finding of the study?
- a) Gunpowder residue particles were deposited on the surface up to about 2.5 m from the firer along the line of firing.
 - b) No significant differences were observed between the cotton and the polyester as well as between dry and wet textiles with regard to the extent of contamination.
 - c) The amount of gunpowder residue on clothing due to the contamination at shorter distances (50-75 cm) presented a distinct circular pattern.
 - d) All are correct.
- 9) According to the *Results and Discussion*, why aren't lead and copper deposits included in the study?
- a) They are not counted as the components of the firearm discharge residue (FDR).
 - b) They are difficult to collect and lift by the adhesive lifter.
 - c) They are not relevant in firing distance estimation.
 - d) The research conducted the priori contamination scenarios examination of lead and copper found in gunpowder residue, showing their patterns found in the only form of vapor.
- 10) What is the conclusion of the study?
- a) Gunpowder residue particles found in victim's clothing was impossible to be used in firing distance estimation.
 - b) Few gunpowder residue particles could be transferred to the victim's clothing in such a scenario.
 - c) The researcher recommended the further research to study the circular or elliptic pattern of gunpowder residue around the bullet entrance.
 - d) b and c are correct.

Research Extract Form

Research Title:

TITLE:

Variables:

.....

.....

Population :

.....

.....

Research Methodology:

.....

.....

.....

.....

ABSTRACT:

Research Objectives:

.....

.....

Samples :

.....

Measurement:

.....

.....

Analysis:

.....

Finding.....

.....

INTRODUCTION:

Background study:

.....

.....

Research Objectives:

.....

.....

Research questions:

.....

.....

Research Hypotheses:

.....

Research Title: _____

Author(s): _____

Source of the article: _____ Issued date: _____

Questions:

1. Who are the intended readers of the article?
2. Why is this article important for them?
3. What are the research problems/questions?
4. What is the overall purpose of the study?
5. Is hypothesis mentioned in the article? What is it?
6. What are the variables in the study?
7. What are the samples of the study?
8. How are the data collected?
9. How are the data analyzed?
10. What are the findings of the study?
11. What are the researchers' recommendations?



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล

DATE: 5/22/2012
 TIME: 21:17
 L I S R E L 8.72
 BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom
 This program is published exclusively by
 Scientific Software International, Inc.
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
 Use of this program is subject to the terms specified in the
 Universal Copyright Convention.
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file
 C:\Users\Computer\AppData\Local\Temp\Rar\$DI75.176\path6_latent.lpj:

TI
 DA NI=11 NO=124 MA=KM
 KM
 1.000
 0.450 1.000
 0.769 0.412 1.000
 0.773 0.390 0.791 1.000
 0.539 0.184 0.489 0.440 1.000
 0.489 0.287 0.523 0.497 0.508 1.000
 0.557 0.048 0.246 0.425 0.388 0.001 1.000
 0.432 0.240 0.443 0.422 -0.079 0.020 0.130 1.000
 0.588 0.329 0.556 0.589 0.049 0.206 0.324 0.770 1.000
 0.566 0.185 0.554 0.549 0.330 0.435 0.321 0.034 0.173 1.000
 0.670 0.229 0.751 0.715 0.513 0.509 0.516 0.443 0.492 0.495 1.000
 SD
 3.336 4.691 1.811 1.342 5.705 2.672 3.272 3.766 4.148 5.005 0.475
 LA
 motiv strat know app dive time inter util dev reef cori
 MO NY=10 NX=1 NE=5 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
 LE
 MOTIV STRAT KNOW APP ENGAGE
 FR GA(1,1) GA(2,1)
 FR BE(3,1) BE(4,1) BE(5,1) BE(3,2) BE(4,2) BE(5,2)
 FR LY(1,1) LY(2,2) LY(3,3) LY(4,4)
 FR LY(5,5) LY(6,5) LY(7,5) LY(8,5) LY(9,5) LY(10,5)
 FI LY(1,1) LY(2,2) LY(3,3) LY(4,4)
 VA 1.0 LY(1,1) LY(2,2) LY(3,3) LY(4,4)
 FI TE(4,4) TE(2,2)
 VA 0.3 TE(4,4) TE(2,2)
 FI PS(3,3) PS(2,1) PS(1,1)
 VA 0.2 PS(3,3)
 VA 0.2 PS(2,1)
 ST 0.1 PS(1,1)
 FI PS(5,5)
 ST -0.5 PS(5,5)
 FI PS(5,4) PS(5,5) PS(1,1)
 VA 0.08 PS(5,4) PS(5,5)
 FR TE(9,8) TH(1,8) TE(7,6) TE(7,3)
 FR TE(8,1) TH(1,1) TE(9,5)
 FR TE(6,5) TE(4,3) TE(8,5) TE(10,9)
 FR TE(5,3) TE(7,2) TE(8,3) TE(8,4) TE(3,1)
 FR TE(10,3) TE(9,4)
 PD
 OU AD=500 ss sc tv ef se rs mi

TI

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 10
 Number of X - Variables 1
 Number of ETA - Variables 5
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 124

TI

Covariance Matrix

	motiv	strat	know	app	dive	time
motiv	1.00					
strat	0.45	1.00				
know	0.77	0.41	1.00			
app	0.77	0.39	0.79	1.00		
dive	0.54	0.18	0.49	0.44	1.00	
time	0.49	0.29	0.52	0.50	0.51	1.00
inter	0.56	0.05	0.25	0.43	0.39	0.00
util	0.43	0.24	0.44	0.42	-0.08	0.02
dev	0.59	0.33	0.56	0.59	0.05	0.21
reef	0.57	0.19	0.55	0.55	0.33	0.44
cori	0.67	0.23	0.75	0.71	0.51	0.51

Covariance Matrix

	inter	util	dev	reef	cori
inter	1.00				
util	0.13	1.00			
dev	0.32	0.77	1.00		
reef	0.32	0.03	0.17	1.00	
cori	0.52	0.44	0.49	0.50	1.00

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	0	0	0	0	0
strat	0	0	0	0	0
know	0	0	0	0	0
app	0	0	0	0	0
dive	0	0	0	0	1
time	0	0	0	0	2
inter	0	0	0	0	3
util	0	0	0	0	4
dev	0	0	0	0	5
reef	0	0	0	0	6

BETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	0	0	0	0	0
STRAT	0	0	0	0	0
KNOW	7	8	0	0	0
APP	9	10	0	0	0
ENGAGE	11	12	0	0	0

GAMMA

	cori
MOTIV	13
STRAT	14
KNOW	0
APP	0
ENGAGE	0

PHI

	cori

```

15
PSI
    MOTIV      STRAT      KNOW      APP      ENGAGE
-----
    0          16          0          17          0
THETA-EPS
    motiv      strat      know      app      dive      time
-----
motiv          18
strat          0          0
know           19          0          20
app            0          0          21          0
dive           0          0          22          0          23
time           0          0          0          0          24          25
inter          0          26          27          0          0          28
util           30          0          31          32          33          0
dev            0          0          0          35          36          0
reef           0          0          39          0          0          0
THETA-EPS
    inter      util      dev      reef
-----
inter          29
util           0          34
dev            0          37          38
reef           0          0          40          41
THETA-DELTA-EPS
    motiv      strat      know      app      dive      time
-----
cori           42          0          0          0          0          0
THETA-DELTA-EPS
    inter      util      dev      reef
-----
cori           0          43          0          0
TI
Number of Iterations = 32
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)
LAMBDA-Y
    MOTIV      STRAT      KNOW      APP      ENGAGE
-----
motiv          1.00      - -      - -      - -      - -
strat          - -      1.00      - -      - -      - -
know           - -      - -      1.00      - -      - -
app            - -      - -      - -      1.00      - -
dive           - -      - -      - -      - -      0.59
                                           (0.23)
                                           2.60
time           - -      - -      - -      - -      0.57
                                           (0.22)
                                           2.62
inter          - -      - -      - -      - -      0.60
                                           (0.23)
                                           2.59
util           - -      - -      - -      - -      0.23
                                           (0.12)
                                           1.94
dev            - -      - -      - -      - -      0.60
                                           (0.23)
                                           2.62
reef           - -      - -      - -      - -      0.64
                                           (0.25)
                                           2.57
BETA

```

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	- -	- -	- -	- -	- -
STRAT	- -	- -	- -	- -	- -
KNOW	0.82	0.12	- -	- -	- -
	(0.08)	(0.08)			
	9.81	1.43			
APP	0.76	0.08	- -	- -	- -
	(0.09)	(0.09)			
	8.86	0.89			
ENGAGE	0.93	0.03	- -	- -	- -
	(0.39)	(0.08)			
	2.42	0.41			

GAMMA

	cori
MOTIV	0.90
	(0.08)
	11.83
STRAT	0.19
	(0.08)
	2.57
KNOW	- -
APP	- -
ENGAGE	- -

Covariance Matrix of ETA and KSI

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE	cori
MOTIV	0.94					
STRAT	0.38	0.69				
KNOW	0.81	0.39	0.91			
APP	0.74	0.34	0.65	0.67		
ENGAGE	0.89	0.38	0.77	0.79	0.92	
cori	0.93	0.20	0.79	0.73	0.88	1.04

PHI

cori
1.04
(0.13)
7.89

PSI

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	0.10				
STRAT	0.20	0.65			
		(0.11)			
		6.10			
KNOW	- -	- -	0.20		
APP	- -	- -	- -	0.08	
				(0.05)	
				1.77	
ENGAGE	- -	- -	- -	0.08	0.08

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
0.89	0.06	0.78	0.88	0.91

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
0.89	0.06	0.66	0.75	0.80

Reduced Form						
cori						

MOTIV	0.90					
	(0.08)					
	11.83					
STRAT	0.19					
	(0.08)					
	2.57					
KNOW	0.76					
	(0.05)					
	14.06					
APP	0.70					
	(0.06)					
	12.09					
ENGAGE	0.84					
	(0.32)					
	2.67					
THETA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	0.01					
	(0.06)					
	0.16					
strat	- -	0.30				
know	-0.08	- -	0.10			
	(0.04)		(0.04)			
	-2.19		2.32			
app	- -	- -	0.10	0.30		
			(0.03)			
			3.39			
dive	- -	- -	0.08	- -	0.66	
			(0.03)		(0.08)	
			2.34		7.90	
time	- -	- -	- -	- -	0.16	0.72
					(0.06)	(0.09)
					2.93	8.28
inter	- -	-0.16	-0.20	- -	- -	-0.29
		(0.06)	(0.05)			(0.06)
		-2.45	-4.26			-4.92
util	0.20	- -	0.24	0.22	-0.18	- -
	(0.04)		(0.05)	(0.05)	(0.06)	
	4.88		4.47	4.24	-2.80	
dev	- -	- -	- -	0.08	-0.28	- -
				(0.04)	(0.06)	
				2.13	-4.77	
reef	- -	- -	0.10	- -	- -	- -
			(0.03)			
			2.86			
THETA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
	-----	-----	-----	-----		
inter	0.64					
	(0.07)					
	8.65					
util	- -	0.91				
		(0.10)				
		8.88				
dev	- -	0.59	0.63			
		(0.07)	(0.08)			
		7.88	7.99			
reef	- -	- -	-0.16	0.63		
			(0.04)	(0.08)		
			-3.74	8.01		

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	motiv	strat	know	app	dive	time
	0.99	0.70	0.90	0.69	0.33	0.29

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

	inter	util	dev	reef
	0.34	0.05	0.35	0.38

THETA-DELTA-EPS

	motiv	strat	know	app	dive	time
cori	-0.24 (0.05) -4.85	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS

	inter	util	dev	reef
cori	- -	0.30 (0.05) 5.94	- -	- -

Squared Multiple Correlations for X - Variables

cori
1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 23
 Minimum Fit Function Chi-Square = 34.98 (P = 0.052)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 33.72 (P = 0.069)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 10.72
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 30.34)
 Minimum Fit Function Value = 0.28
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.087
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.25)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.062
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.10)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.31
 Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.97
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.89 ; 1.13)
 ECVI for Saturated Model = 1.07
 ECVI for Independence Model = 12.02
 Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 1456.17
 Independence AIC = 1478.17
 Model AIC = 119.72
 Saturated AIC = 132.00
 Independence CAIC = 1520.19
 Model CAIC = 283.99
 Saturated CAIC = 384.14
 Normed Fit Index (NFI) = 0.98
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.98
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.41
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
 Relative Fit Index (RFI) = 0.94
 Critical N (CN) = 147.41
 Root Mean Square Residual (RMR) = 0.050
 Standardized RMR = 0.051
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.95
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.87
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.33

TI

Fitted Covariance Matrix

	motiv	strat	know	app	dive	time
motiv	0.95					

strat	0.38	0.99					
know	0.73	0.39	1.01				
app	0.74	0.34	0.75	0.97			
dive	0.52	0.22	0.54	0.46	0.98		
time	0.51	0.22	0.44	0.45	0.47	1.02	
inter	0.53	0.07	0.27	0.47	0.33	0.03	
util	0.41	0.09	0.41	0.40	-0.05	0.12	
dev	0.54	0.23	0.46	0.55	0.05	0.32	
reef	0.57	0.24	0.59	0.50	0.35	0.34	
cori	0.69	0.20	0.79	0.73	0.52	0.50	

Fitted Covariance Matrix

	inter	util	dev	reef	cori
inter	0.97				
util	0.13	0.96			
dev	0.33	0.72	0.96		
reef	0.36	0.14	0.20	1.01	
cori	0.53	0.50	0.53	0.56	1.04

Fitted Residuals

	motiv	strat	know	app	dive	time
motiv	0.05					
strat	0.07	0.01				
know	0.03	0.02	-0.01			
app	0.03	0.05	0.04	0.03		
dive	0.01	-0.04	-0.05	-0.02	0.02	
time	-0.02	0.07	0.08	0.05	0.03	-0.02
inter	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	0.06	-0.03
util	0.03	0.15	0.03	0.02	-0.03	-0.10
dev	0.05	0.10	0.09	0.04	0.00	-0.11
reef	0.00	-0.06	-0.04	0.05	-0.02	0.10
cori	-0.02	0.03	-0.04	-0.01	0.00	0.01

Fitted Residuals

	inter	util	dev	reef	cori
inter	0.03				
util	0.00	0.04			
dev	-0.01	0.05	0.04		
reef	-0.03	-0.10	-0.02	-0.01	
cori	-0.01	-0.05	-0.04	-0.07	-0.04

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.11
 Median Fitted Residual = 0.01
 Largest Fitted Residual = 0.15

Stemleaf Plot

```

- 1|100
- 0|76555
- 0|4444433322222222111110000
  0|1112222333333334444
  0|55555567789
  1|00
  1|5
    
```

Standardized Residuals

	motiv	strat	know	app	dive	time
motiv	2.28					
strat	1.33	0.28				
know	1.78	0.59	-0.62			
app	1.45	1.53	1.93	1.87		
dive	0.61	-0.60	-1.57	-0.54	0.84	
time	-0.50	1.05	1.65	1.02	0.98	-1.10

inter	0.71	-0.67	-0.63	-1.02	1.04	-0.98
util	1.28	2.00	0.85	1.04	-0.75	-1.43
dev	2.06	1.60	2.16	1.52	-0.08	-1.77
reef	-0.13	-0.91	-1.25	1.08	-0.32	1.59
cori	-2.57	0.68	-1.99	-0.57	-0.14	0.20

Standardized Residuals

	inter	util	dev	reef	cori
inter	1.54				
util	0.05	0.90			
dev	-0.16	1.67	1.42		
reef	-0.60	-1.58	-0.49	-0.96	
cori	-0.29	-1.81	-1.14	-1.78	-2.81

Summary Statistics for Standardized Residuals
 Smallest Standardized Residual = -2.81
 Median Standardized Residual = 0.13
 Largest Standardized Residual = 2.28

Stemleaf Plot

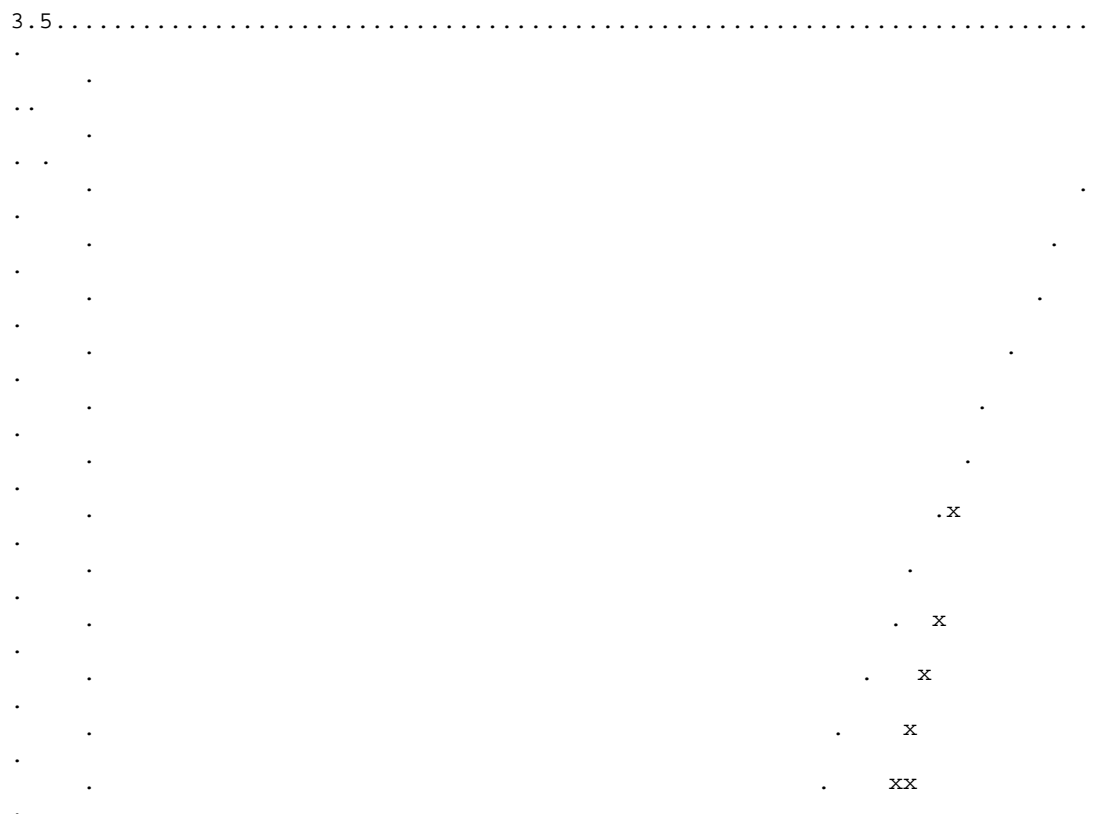
```

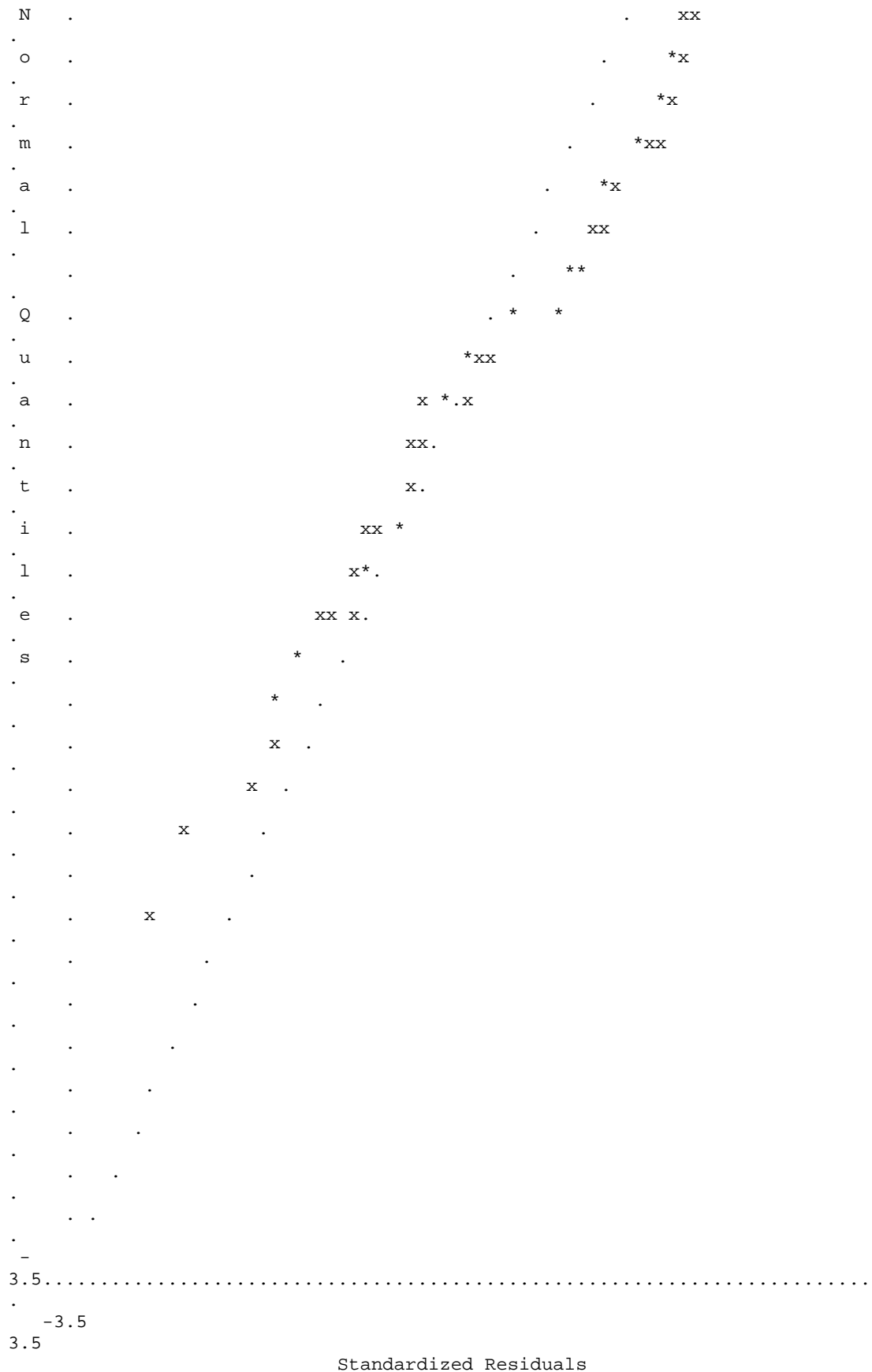
- 2|860
- 1|888664311000
- 0|9876666655332111
  0|1236677899
  1|00000133445556667899
  2|0123
    
```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for cori and cori -2.81

TI

Qplot of Standardized Residuals





TI

Modification Indices and Expected Change

	Modification Indices for LAMBDA-Y				
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	4.44	1.80	3.67	3.79	4.25
strat	0.09	0.09	1.97	1.09	1.00
know	- -	- -	- -	5.47	5.47
app	- -	- -	- -	0.36	0.36
dive	0.36	0.14	0.19	0.45	- -
time	0.33	1.37	1.29	1.23	- -
inter	0.18	0.00	0.22	0.18	- -
util	4.07	4.07	4.07	4.07	- -
dev	0.84	0.26	3.58	0.73	- -
reef	1.28	1.22	3.04	0.17	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	0.63	0.14	0.51	0.65	0.64
strat	-0.17	-0.09	-0.57	-0.52	-0.47
know	- -	- -	- -	1.45	1.45
app	- -	- -	- -	0.27	0.27
dive	0.25	-0.05	0.22	-1.03	- -
time	-0.25	0.14	0.20	1.75	- -
inter	0.20	0.00	0.30	-0.81	- -
util	7.85	0.23	1.61	6.06	- -
dev	0.56	-0.06	0.35	-1.62	- -
reef	-0.50	-0.15	-0.99	0.65	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	0.61	0.12	0.48	0.53	0.62
strat	-0.17	-0.07	-0.55	-0.43	-0.45
know	- -	- -	- -	1.19	1.40
app	- -	- -	- -	0.23	0.26
dive	0.24	-0.04	0.21	-0.84	- -
time	-0.24	0.12	0.19	1.44	- -
inter	0.19	0.00	0.28	-0.67	- -
util	7.61	0.19	1.54	4.98	- -
dev	0.55	-0.05	0.34	-1.33	- -
reef	-0.48	-0.12	-0.94	0.54	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	0.63	0.12	0.50	0.54	0.63
strat	-0.17	-0.07	-0.55	-0.43	-0.46
know	- -	- -	- -	1.19	1.39
app	- -	- -	- -	0.23	0.27
dive	0.24	-0.04	0.22	-0.85	- -
time	-0.24	0.12	0.19	1.43	- -
inter	0.19	0.00	0.29	-0.68	- -
util	7.76	0.19	1.57	5.08	- -
dev	0.56	-0.05	0.34	-1.35	- -
reef	-0.48	-0.12	-0.94	0.54	- -

Modification Indices for BETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	4.44	1.80	6.07	5.38	5.60
STRAT	0.09	0.09	1.75	0.68	0.63
KNOW	- -	- -	- -	5.47	5.47
APP	- -	- -	- -	0.36	0.36
ENGAGE	- -	- -	5.47	0.36	- -

Expected Change for BETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	0.63	0.14	0.38	0.54	0.52
STRAT	-0.17	-0.09	-0.56	-0.44	-0.40
KNOW	- -	- -	- -	1.45	1.45
APP	- -	- -	- -	0.27	0.27
ENGAGE	- -	- -	0.58	6.89	- -
Standardized Expected Change for BETA					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	0.67	0.17	0.41	0.68	0.56
STRAT	-0.22	-0.13	-0.71	-0.65	-0.50
KNOW	- -	- -	- -	1.86	1.59
APP	- -	- -	- -	0.41	0.35
ENGAGE	- -	- -	0.63	8.73	- -
Modification Indices for GAMMA					
cori					

MOTIV	- -				
STRAT	- -				
KNOW	5.47				
APP	0.13				
ENGAGE	4.58				
Expected Change for GAMMA					
cori					

MOTIV	- -				
STRAT	- -				
KNOW	-2.74				
APP	0.28				
ENGAGE	-1.79				
Standardized Expected Change for GAMMA					
cori					

MOTIV	- -				
STRAT	- -				
KNOW	-2.92				
APP	0.35				
ENGAGE	-1.90				
No Non-Zero Modification Indices for PHI					
Modification Indices for PSI					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	5.90				
STRAT	0.09	- -			
KNOW	5.47	5.47	- -		
APP	0.13	0.13	- -	- -	
ENGAGE	4.58	4.58	5.47	0.36	0.36
Expected Change for PSI					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	0.15				
STRAT	-0.02	- -			
KNOW	0.12	-0.42	- -		
APP	-0.01	0.04	- -	- -	
ENGAGE	0.08	-0.28	0.12	0.02	-0.04
Standardized Expected Change for PSI					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	0.16				
STRAT	-0.02	- -			
KNOW	0.13	-0.53	- -		
APP	-0.02	0.06	- -	- -	
ENGAGE	0.09	-0.35	0.13	0.03	-0.05

Modification Indices for THETA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	- -					
strat	1.57	4.49				
know	- -	5.47	- -			
app	0.82	0.07	- -	- -		
dive	1.05	0.34	- -	0.59	- -	
time	3.00	0.82	1.79	0.50	- -	- -
inter	0.18	- -	- -	0.79	1.55	- -
util	- -	4.07	- -	- -	- -	0.02
dev	1.19	2.72	2.97	- -	- -	1.83
reef	0.11	3.49	- -	4.01	0.88	0.64
Modification Indices for THETA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
	-----	-----	-----	-----		
inter	- -					
util	0.70	- -				
dev	0.00	- -	- -			
reef	0.17	4.05	- -	- -		
Expected Change for THETA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	- -					
strat	0.08	2.15				
know	- -	-0.38	- -			
app	-0.03	0.03	- -	- -		
dive	0.04	-0.04	- -	-0.03	- -	
time	-0.07	0.06	0.05	0.03	- -	- -
inter	0.02	- -	- -	-0.03	0.07	- -
util	- -	0.12	- -	- -	- -	-0.01
dev	0.04	-0.09	0.06	- -	- -	-0.07
reef	0.01	-0.14	- -	0.08	-0.05	0.04
Expected Change for THETA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
	-----	-----	-----	-----		
inter	- -					
util	0.06	- -				
dev	0.00	- -	- -			
reef	-0.02	-0.13	- -	- -		
Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	- -					
strat	0.08	2.18				
know	- -	-0.38	- -			
app	-0.03	0.03	- -	- -		
dive	0.04	-0.04	- -	-0.03	- -	
time	-0.07	0.06	0.05	0.03	- -	- -
inter	0.02	- -	- -	-0.04	0.07	- -
util	- -	0.12	- -	- -	- -	-0.01
dev	0.04	-0.10	0.06	- -	- -	-0.07
reef	0.01	-0.14	- -	0.09	-0.05	0.04
Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
	-----	-----	-----	-----		
inter	- -					
util	0.06	- -				
dev	0.00	- -	- -			
reef	-0.02	-0.13	- -	- -		
Modification Indices for THETA-DELTA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cori	- -	0.38	5.47	0.13	0.19	0.00

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	inter	util	dev	reef		
cori	0.01	- -	2.81	1.58		
Expected Change for THETA-DELTA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
cori	- -	0.04	-0.14	0.01	-0.02	0.00
Expected Change for THETA-DELTA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
cori	0.00	- -	-0.07	-0.06		
Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
cori	- -	0.04	-0.14	0.01	-0.02	0.00
Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS						
	inter	util	dev	reef		
cori	0.00	- -	-0.06	-0.06		

Modification Indices for THETA-DELTA

cori	6.77
Expected Change for THETA-DELTA	
cori	0.21
Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA	
cori	0.21

Maximum Modification Index is 6.77 for Element (1, 1) of THETA-DELTA TI

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	0.97	- -	- -	- -	- -
strat	- -	0.83	- -	- -	- -
know	- -	- -	0.95	- -	- -
app	- -	- -	- -	0.82	- -
dive	- -	- -	- -	- -	0.57
time	- -	- -	- -	- -	0.55
inter	- -	- -	- -	- -	0.58
util	- -	- -	- -	- -	0.22
dev	- -	- -	- -	- -	0.58
reef	- -	- -	- -	- -	0.62

BETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	- -	- -	- -	- -	- -
STRAT	- -	- -	- -	- -	- -
KNOW	0.83	0.10	- -	- -	- -
APP	0.90	0.08	- -	- -	- -
ENGAGE	0.94	0.03	- -	- -	- -

GAMMA

cori	0.95
MOTIV	0.24
STRAT	- -
KNOW	- -
APP	- -
ENGAGE	- -

Correlation Matrix of ETA and KSI						
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE	cori
MOTIV	1.00					
STRAT	0.47	1.00				
KNOW	0.88	0.49	1.00			
APP	0.93	0.50	0.83	1.00		
ENGAGE	0.96	0.48	0.84	1.00	1.00	
cori	0.95	0.24	0.81	0.87	0.90	1.00
PSI						
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE	
MOTIV	0.11					
STRAT	0.25	0.94				
KNOW	- -	- -	0.22			
APP	- -	- -	- -	0.12		
ENGAGE	- -	- -	- -	0.10	0.09	
Regression Matrix ETA on X (Standardized)						
	cori					
MOTIV	0.95					
STRAT	0.24					
KNOW	0.81					
APP	0.87					
ENGAGE	0.90					

TI
Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	1.00	- -	- -	- -	- -
strat	- -	0.83	- -	- -	- -
know	- -	- -	0.95	- -	- -
app	- -	- -	- -	0.83	- -
dive	- -	- -	- -	- -	0.57
time	- -	- -	- -	- -	0.54
inter	- -	- -	- -	- -	0.59
util	- -	- -	- -	- -	0.22
dev	- -	- -	- -	- -	0.59
reef	- -	- -	- -	- -	0.61
BETA					
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
MOTIV	- -	- -	- -	- -	- -
STRAT	- -	- -	- -	- -	- -
KNOW	0.83	0.10	- -	- -	- -
APP	0.90	0.08	- -	- -	- -
ENGAGE	0.94	0.03	- -	- -	- -
GAMMA					
	cori				
MOTIV	0.95				
STRAT	0.24				
KNOW	- -				
APP	- -				
ENGAGE	- -				

Correlation Matrix of ETA and KSI						
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE	cori
MOTIV	1.00					
STRAT	0.47	1.00				
KNOW	0.88	0.49	1.00			
APP	0.93	0.50	0.83	1.00		

ENGAGE	0.96	0.48	0.84	1.00	1.00	
cori	0.95	0.24	0.81	0.87	0.90	1.00

PSI						
	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE	
	-----	-----	-----	-----	-----	
MOTIV	0.11					
STRAT	0.25	0.94				
KNOW	- -	- -	0.22			
APP	- -	- -	- -	0.12		
ENGAGE	- -	- -	- -	0.10	0.09	

THETA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	0.01					
strat	- -	0.30				
know	-0.08	- -	0.10			
app	- -	- -	0.10	0.31		
dive	- -	- -	0.08	- -	0.67	
time	- -	- -	- -	- -	0.16	0.71
inter	- -	-0.16	-0.20	- -	- -	-0.29
util	0.21	- -	0.24	0.23	-0.18	- -
dev	- -	- -	- -	0.08	-0.28	- -
reef	- -	- -	0.10	- -	- -	- -

THETA-EPS				
	inter	util	dev	reef
	-----	-----	-----	-----
inter	0.66			
util	- -	0.95		
dev	- -	0.61	0.65	
reef	- -	- -	-0.16	0.62

THETA-DELTA-EPS						
	motiv	strat	know	app	dive	time
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cori	-0.25	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-DELTA-EPS				
	inter	util	dev	reef
	-----	-----	-----	-----
cori	- -	0.30	- -	- -

Regression Matrix ETA on X (Standardized)

	cori

MOTIV	0.95
STRAT	0.24
KNOW	0.81
APP	0.87
ENGAGE	0.90

TI

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

cori

MOTIV	0.90
	(0.08)
	11.83
STRAT	0.19
	(0.08)
	2.57
KNOW	0.76
	(0.05)
	14.06
APP	0.70
	(0.06)
	12.09
ENGAGE	0.84
	(0.32)
	2.67

Indirect Effects of X on ETA

cori

MOTIV	- -
STRAT	- -
KNOW	0.76
	(0.05)
	14.06
APP	0.70
	(0.06)
	12.09
ENGAGE	0.84
	(0.32)
	2.67

Total Effects of ETA on ETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	- -	- -	- -	- -	- -
STRAT	- -	- -	- -	- -	- -
KNOW	0.82	0.12	- -	- -	- -
	(0.08)	(0.08)			
	9.81	1.43			
APP	0.76	0.08	- -	- -	- -
	(0.09)	(0.09)			
	8.86	0.89			
ENGAGE	0.93	0.03	- -	- -	- -
	(0.39)	(0.08)			
	2.42	0.41			

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 2.133

Total Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	1.00	- -	- -	- -	- -
strat	- -	1.00	- -	- -	- -
know	0.82	0.12	1.00	- -	- -
	(0.08)	(0.08)			
	9.81	1.43			
app	0.76	0.08	- -	1.00	- -
	(0.09)	(0.09)			
	8.86	0.89			
dive	0.55	0.02	- -	- -	0.59
	(0.08)	(0.05)			(0.23)

	6.50	0.42			2.60
time	0.53 (0.08)	0.02 (0.05)	--	--	0.57 (0.22)
inter	6.43 0.56 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	2.62 0.60 (0.23)
util	6.99 0.21 (0.09)	0.42 0.01 (0.02)	--	--	2.59 0.23 (0.12)
dev	2.37 0.56 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	1.94 0.60 (0.23)
reef	6.66 0.60 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	2.62 0.64 (0.25)
	7.32	0.42			2.57

Indirect Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	--	--	--	--	--
strat	--	--	--	--	--
know	0.82 (0.08)	0.12 (0.08)	--	--	--
app	9.81 0.76 (0.09)	1.43 0.08 (0.09)	--	--	--
dive	8.86 0.55 (0.08)	0.89 0.02 (0.05)	--	--	--
time	6.50 0.53 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	--
inter	6.43 0.56 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	--
util	6.99 0.21 (0.09)	0.42 0.01 (0.02)	--	--	--
dev	2.37 0.56 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	--
reef	6.66 0.60 (0.08)	0.42 0.02 (0.05)	--	--	--
	7.32	0.42			

Total Effects of X on Y

	cori

motiv	0.90 (0.08)
strat	11.83 0.19 (0.08)
know	2.57 0.76 (0.05)
app	14.06 0.70 (0.06)
dive	12.09 0.50 (0.07)

	7.28
time	0.48
	(0.07)
	7.18
inter	0.51
	(0.06)
	7.93
util	0.19
	(0.08)
	2.44
dev	0.51
	(0.07)
	7.60
reef	0.54
	(0.07)
	8.32

TI

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on ETA

	cori

MOTIV	0.95
STRAT	0.24
KNOW	0.81
APP	0.87
ENGAGE	0.90

Standardized Indirect Effects of X on ETA

	cori

MOTIV	- -
STRAT	- -
KNOW	0.81
APP	0.87
ENGAGE	0.90

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
MOTIV	- -	- -	- -	- -	- -
STRAT	- -	- -	- -	- -	- -
KNOW	0.83	0.10	- -	- -	- -
APP	0.90	0.08	- -	- -	- -
ENGAGE	0.94	0.03	- -	- -	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	0.97	- -	- -	- -	- -
strat	- -	0.83	- -	- -	- -
know	0.79	0.10	0.95	- -	- -
app	0.74	0.06	- -	0.82	- -
dive	0.53	0.02	- -	- -	0.57
time	0.51	0.02	- -	- -	0.55
inter	0.54	0.02	- -	- -	0.58
util	0.21	0.01	- -	- -	0.22
dev	0.54	0.02	- -	- -	0.58
reef	0.58	0.02	- -	- -	0.62

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
	-----	-----	-----	-----	-----
motiv	1.00	- -	- -	- -	- -
strat	- -	0.83	- -	- -	- -
know	0.79	0.10	0.95	- -	- -
app	0.75	0.06	- -	0.83	- -
dive	0.54	0.02	- -	- -	0.57

time	0.51	0.02	- -	- -	0.54
inter	0.55	0.02	- -	- -	0.59
util	0.21	0.01	- -	- -	0.22
dev	0.55	0.02	- -	- -	0.59
reef	0.58	0.02	- -	- -	0.61

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	- -	- -	- -	- -	- -
strat	- -	- -	- -	- -	- -
know	0.79	0.10	- -	- -	- -
app	0.74	0.06	- -	- -	- -
dive	0.53	0.02	- -	- -	- -
time	0.51	0.02	- -	- -	- -
inter	0.54	0.02	- -	- -	- -
util	0.21	0.01	- -	- -	- -
dev	0.54	0.02	- -	- -	- -
reef	0.58	0.02	- -	- -	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	MOTIV	STRAT	KNOW	APP	ENGAGE
motiv	- -	- -	- -	- -	- -
strat	- -	- -	- -	- -	- -
know	0.79	0.10	- -	- -	- -
app	0.75	0.06	- -	- -	- -
dive	0.54	0.02	- -	- -	- -
time	0.51	0.02	- -	- -	- -
inter	0.55	0.02	- -	- -	- -
util	0.21	0.01	- -	- -	- -
dev	0.55	0.02	- -	- -	- -
reef	0.58	0.02	- -	- -	- -

Standardized Total Effects of X on Y

	cori
motiv	0.92
strat	0.20
know	0.77
app	0.71
dive	0.51
time	0.49
inter	0.52
util	0.20
dev	0.52
reef	0.55

Completely Standardized Total Effects of X on Y

	cori
motiv	0.94
strat	0.20
know	0.77
app	0.72
dive	0.51
time	0.49
inter	0.53
util	0.20
dev	0.53
reef	0.55

Time used: 0.047 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

พันตำรวจตรีหญิงอโนมา โรจนางษ์ เกิดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2516 สำเร็จ การศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) ภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2538 และสำเร็จการศึกษามหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2545 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตร ครุศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2550 ปัจจุบันทำหน้าที่ อาจารย์ (สบ 2) ภาควิชามนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม