

ผลการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

สารนิพนธ์

ของ

นางแจ่มจันทร์ บุญโญปกรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ

มีนาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๗๑.๓๔
๗ ๘๔๔๖
๖.๓

ผลการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

บทคัดย่อ
ของ
นางแจ่มจันทร์ บุญโญปกรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ
มีนาคม ๒๕๔๘

๒ ๑๐๕๕๐๐

แจ่มจันทร์ บุญโญปกรณ์. (2548). ผลการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ที่มีต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี. สารนิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์เตือนใจ เกลิมกิจ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ก่อนและหลังการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้เวลาในการทดลอง 18 คาบๆ ละ 50 นาที โดยการแบ่งนักศึกษาออกเป็น 6 กลุ่ม และให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มฝึกทักษะการอ่านโดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อที่จะศึกษาและจัดกลุ่ม ขั้นที่ 2 การวางแผนที่จะศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 3 การดำเนินการศึกษาค้นคว้า ขั้นที่ 4 การเตรียมตัวเพื่อที่จะรายงาน ขั้นที่ 5 การเสนอรายงาน และ ขั้นที่ 6 การประเมินงานกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง 3) แบบทดสอบย่อย และ 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่า t-test แบบ dependent samples ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม นักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE EFFECT OF GROUP INVESTIGATION ON READING ABILITY OF BACHELOR DEGREE
STUDENTS AT RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY NONTHABURI CAMPUS

AN ABSTRACT

BY

MRS. JAEMJAN BOONYOPAKORN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Arts degree in Teaching English as a Foreign Language
at Srinakharinwirot University
March 2005

Jaemjan Boonyopakorn. (2005). *The Effect of Group Investigation on Reading Ability of Bachelor Degree Students at Rajamangala Institute of Technology Nonthaburi Campus*. Master's Project, M.A. (Teaching English as a Foreign Language). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Tuenjai Chalermkit.

The purpose of this research is to compare the English reading ability of bachelor degree students at Rajamangala Institute of Technology Nonthaburi Campus before and after using Group Investigation Technique.

The sample was 24 first year bachelor degree students (continuing 2 year program) majoring in Civil Technology in Industrial Educational Faculty at Rajamangala Institute of Technology Nonthaburi Campus and taking Technical English 1 course in the first semester of the 2004 academic year. The sample was selected by simple random sampling. The study was carried out for 18 periods (50-minute period). The sample was divided into six groups. Each group cooperated in reading activities based on Group Investigation Technique consisting of 6 stages: 1) Identifying the topic to be studied and organizing students into groups 2) Planning the investigation 3) Carrying out the investigation 4) Preparing the final report 5) Presenting the final report and 6) Evaluating the group work.

The research instruments were learning plans, pretest and posttest on reading comprehension, formative tests and group work observation form. The data were statistically analyzed by t-test for dependent samples, mean and standard deviation.

The result of the research revealed that after employing Group Investigation Technique, the English reading ability of bachelor degree students at Rajamangala Institute of Technology Nonthaburi Campus increased at the .05 level of significance.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

15/10/61 15/10/61

(อาจารย์ เตือนใจ เหลิมกิจ)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ท.ท. ท.ท.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพา เทพอักษรพงศ์)

คณะกรรมการสอบ

15/10/61 15/10/61

ประธาน

(อาจารย์ เตือนใจ เหลิมกิจ)

ท.ท. 15/10/61

กรรมการ

(อาจารย์ กุลทิพย์ โรหิตร์ตณะ)

ท.ท. 15/10/61

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลียวศรี พิบูลชล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ท.ท.

คณบดีคณะมนุษยศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ สุภา ปานเจริญ)

วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์เตือนใจ เฉลิมกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กุลทิพย์ โรหิตร์ตนะ อาจารย์เตือนตา เลาสุขศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลียวศรี พิบูลชล ที่กรุณาตรวจสอบ แนะนำ ในการปรับปรุงแก้ไขสารนิพนธ์ จนกระทั่งสารนิพนธ์ฉบับนี้ มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ งามพริ้ง รุ่งโรจน์ดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดารณี คำแหง และ อาจารย์ธิดา ฤทธากัย ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร คณาจารย์แผนกวิชาภาษาอังกฤษ และขอขอบใจนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายสุดนี้ คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครูอาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนนักวิชาการทุกท่านที่ ผู้วิจัยได้อ้างอิงไว้ในบรรณานุกรม

แจ่มจันทร์ บุญโญปกรณ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน.....	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน.....	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ.....	17
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
ระยะเวลาในการทดลอง.....	26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	36
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	36
สมมุติฐาน.....	36
กลุ่มตัวอย่าง.....	36
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	36
สรุปผลการวิจัย.....	38
อภิปรายผล.....	38

สารบัญ(ต่อ)

ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	40
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	40
 บรรณานุกรม	 41
 ภาคผนวก.....	 45
 ประวัติย่อผู้วิจัย.....	 85

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง.....	33
2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบย่อย ทั้ง 4 ครั้ง.....	33
3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	34
4 การแยกประเภทคำถามของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังการทดลอง.....	81
5 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังการทดลอง.....	82
6 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบย่อย ทั้ง 4 ครั้ง.....	83
7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ประเมินโดยนักศึกษาและผู้วิจัย	84

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในยุคข่าวสารข้อมูล (Information Technology) ประชากรในสังคมโลกได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการนำเสนอข่าวสารข้อมูลจากสื่อต่างๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การรับสารด้วยการอ่านเป็นหัวใจสำคัญ เพราะการอ่านมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของบุคคลในสังคม ทุกเพศ ทุกวัย และทุกอาชีพ ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ จึงเป็นทักษะที่จำเป็นยิ่งในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นการรับรู้ความหมายจากสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในโลกของการรับรู้ข่าวสารข้อมูลเช่นปัจจุบัน การอ่านภาษาอังกฤษ นอกจากมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เป็นอย่างดีแล้ว ยังเป็นเครื่องผ่อนคลายอารมณ์ และสร้างสรรค์จินตนาการอย่างน่าอัศจรรย์ ดังนั้นการเรียนรู้ฝึกฝนให้มีความสามารถในการอ่าน จึงเสมือนการติดอาวุธทางปัญญา และสร้างความเข้มแข็งทางด้านอารมณ์ สังคม และการดำรงชีวิตให้แก่นุชน้อย เบคอน (Bacon, 1953: 27) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านที่ชัดเจนและคมคายว่า “การอ่านทำให้เป็นคนโดยสมบูรณ์” สอดคล้องกับ สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีภาณุจันท์ (2531: 3) ที่ว่า “การอ่านที่รู้จักใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองเป็นอันดีมีส่วนช่วยสร้างความสำเร็จในการดำเนินชีวิตได้อย่างมาก” จะเห็นได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์จากการรับทราบข่าวสารข้อมูล และความเจริญก้าวหน้าในด้านความรู้ในวิทยาการต่างๆ และการประกอบอาชีพในอนาคต

ในการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรปัจจุบันของกรมวิชาการ (2541) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 ทุกระดับ พบปัญหาทั้งในเรื่องการจัดการเรียนการสอน และคุณภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนการสอน กล่าวคือ ผู้สอนขาดการให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นการท่องจำมากกว่าการวิเคราะห์เหตุผลและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เนื้อหาที่กำหนดในหลักสูตรบางรายวิชาไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในส่วนคุณภาพของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนขาดความสามารถในการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ขาดค่านิยมในการเรียน การเสียสละ และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในส่วนของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ผู้สอนไม่เข้าใจวิธีสอน ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนน้อย แบบเรียนไม่เหมาะสม ผู้เรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจภาษาอังกฤษน้อย เพราะไม่เห็นคุณค่าของการเรียน พื้นความรู้ภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ขาดความเชื่อมั่นในการฝึกทักษะทางภาษา และไม่กล้าซักถามปัญหาเมื่อไม่เข้าใจบทเรียน จึงจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้นั้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งได้กำหนดหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ ปฏิรูปการเรียนรู้โดยยึดหลักการว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดย

ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (มาตรา 22) และให้เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต { มาตรา 8 (1) (3) } การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จะต้องปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centre) และผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (Active Learning) ซึ่งประกอบด้วยวิธีสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การสอนแบบยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Problems-Based Learning) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Study) และอื่นๆ การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาในประเทศจึงต้องเปลี่ยนแปลงจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมไปสู่การสอนแบบการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (สงวน ช้างฉัตร ม.ป.ป.: 10)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านภาษาอังกฤษพบว่า นักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ส่วนมากยังมีระดับความสามารถในด้านการอ่านภาษาอังกฤษอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ ดังผลงานวิจัยของศิริ อ่ำไพ (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิศวกรรม ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และเปรียบเทียบวิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาใน 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาโยธา ไฟฟ้า เครื่องกล และอุตสาหกรรม เพื่อนำผลวิจัยไปปรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้ดียิ่งขึ้น พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนภาษาอังกฤษในเรื่องการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน อยู่ในระดับมาก และปัญหาที่นักศึกษาประสบมากที่สุดในการอ่าน คือ ไม่ทราบความหมายของคำศัพท์ และผลงานวิจัยของ ปภาวี วัฒนสกุลภูษากร (2540: บทคัดย่อ) ได้ประเมินความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิคของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า มีนักศึกษาร้อยละ 4.40 ที่มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิค อยู่ในระดับสูง (เกรด 4) ร้อยละ 22.40 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิค อยู่ในระดับปานกลาง (เกรด 3) ร้อยละ 46.00 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิค อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (เกรด 2) และร้อยละ 27.20 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิค อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาก (เกรด 1)

ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน คือ นักศึกษาไม่เข้าใจ สรุปและจับใจความสำคัญของบทความที่อ่านไม่ได้ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้น และขาดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรมควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษให้เข้าใจ และนำไปสื่อสารได้ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และก่อให้เกิดผลสูงสุดในการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ให้มีความทันสมัยและเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นในอนาคตของโลกเทคโนโลยี การจัดการศึกษาจำเป็นต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งต้องเน้นการเรียนมากกว่าการสอน เน้นกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการคิดมากกว่าการจดจำเนื้อหาวิชา

ที่อาจารย์ถ่ายทอดให้หรือทำตามที่อาจารย์บอก โดยนักศึกษาไม่ได้เป็นเพียงผู้รับสารเท่านั้น แต่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง โดยการคิดแสวงหาความรู้ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ธิดา ฤทธาภัย. 2545: 1)

เพื่อแก้ปัญหาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสอนอ่านแบบต่างๆ และได้พบว่า วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม (Group Investigation) ซึ่งพัฒนาโดย ชาแรน และชาแรน (Sharan & Sharan. 1992) เป็นเทคนิคการฝึกทักษะการอ่านในลักษณะการเรียนแบบร่วมมือที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ และการทำงานร่วมกันนั้นต้องมีการวางแผนการทำงานไปจนถึงการนำเสนอและการประเมินงานกลุ่ม โดยการคละผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษาที่มีความสามารถสูงจะช่วยนักศึกษาที่มีความสามารถต่ำให้ได้รับการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษมากขึ้น และวิธีการนี้ยังสามารถส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาให้เกิดความเข้าใจในการอ่าน การจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน และการแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม จึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาได้ดี ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษากลุ่มอ่อนให้มีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น ดังเช่นงานวิจัยของ สิริบุปผา อุทราธาดา (2543: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ อัจฉรา วิมลเกียรติ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของ ละเอียด ตลับนาค (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โดยการเรียนแบบร่วมมือตามวิธีสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม แสดงให้เห็นว่า วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้จัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงสนใจและต้องการที่จะนำวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มมาทดลองใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยการจัดสภาพการเรียนรู้ในด้านทักษะการอ่านให้มีประสิทธิภาพ และเป็นการส่งเสริมการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

ความสำคัญของการวิจัย

การใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตลอดจนเป็นแนวทางสำหรับอาจารย์ในการจัดสภาพการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักศึกษาทุกระดับ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขต ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ได้แก่ วิชาเอกเทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีโยธา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิศวกรรมอุตสาหกรรม-เชื่อมประกอบ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 121 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

3. ระยะเวลาทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ใช้เวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบๆ ละ 50 นาที รวม 18 คาบ

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การอ่านบทความทางด้านเทคโนโลยี เพื่อสามารถเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท ตั้งชื่อเรื่อง บอกใจความสำคัญ และบอกรายละเอียด

5. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรต้น คือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

1.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ หมายถึง ความเข้าใจของนักศึกษาในการอ่านบทความทางด้านเทคโนโลยี เพื่อเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท จับใจความสำคัญ ตั้งชื่อเรื่อง และบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้อย่างถูกต้อง

2. วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษานั่งกันเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ร่วมกันทำกิจกรรมการอ่านอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงจากวิธีการของซาแรน และซาแรน (Sharan & Sharan, 1992) ให้มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่าน ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

2.1 คัดเลือกบทอ่านและจัดกลุ่ม นักศึกษาในแต่ละกลุ่มเลือกบทอ่านที่จะศึกษด้วยตนเองจากบทอ่านหลากหลายที่อาจารย์เตรียมให้

2.2 วางแผนที่จะศึกษาค้นคว้า โดยนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวางแผน และแบ่งงานกันทำเพื่อทำความเข้าใจ บทอ่าน

2.3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยนักศึกษาในแต่ละกลุ่มลงมือศึกษาบทอ่านของกลุ่มตนเอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายคำตอบร่วมกัน และสมาชิกในกลุ่มช่วยกันสรุปเรื่องให้สมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจ ตรงกัน

2.4 เตรียมตัวเพื่อที่จะรายงาน โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มเตรียมตัวที่จะรายงานสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า ร่วมกันตัดสินใจเลือกสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการรายงาน

2.5 เสนอรายงาน โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มรายงานหน้าชั้นให้นักศึกษาทั้งห้องมีความเข้าใจ และเมื่อจบการรายงาน นักศึกษาที่นั่งฟังจะต้องซักถามกลุ่มที่รายงาน

2.6 ประเมินงานกลุ่ม โดยนักศึกษาและอาจารย์ร่วมกันประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม

สมมุติฐานของการวิจัย

การใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา ข้อมูลต่างๆ ทางเว็บไซต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน
 - 1.1 ความหมายของการอ่าน
 - 1.2 ความสำคัญของการอ่าน
 - 1.3 จุดมุ่งหมายของการอ่าน
 - 1.4 ประโยชน์ของการอ่าน
 - 1.5 ประเภทของการอ่าน
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน
 - 2.1 ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน
 - 2.2 ระดับความเข้าใจในการอ่าน
 - 2.3 องค์ประกอบที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน
 - 2.4 ยุทธวิธีในการอ่านเพื่อความเข้าใจ
 - 2.5 ความสัมพันธ์ของการอ่านกับการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมความเข้าใจ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ
 - 3.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 3.2 ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ
 - 3.3 องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ
 - 3.4 ประโยชน์ที่ได้จากการจัดสภาพการเรียนการสอนแบบร่วมมือ
 - 3.5 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ
 - 3.6 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
 - 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

1.1 ความหมายของการอ่าน

นักการศึกษา ได้ให้ความหมายของการอ่านในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

เดล (Dale, 1969: 89) ได้ให้ความหมายของการอ่านว่า “การอ่าน คือ กระบวนการค้นคว้าหาความหมายจากสิ่งพิมพ์ เป็นการเพิ่มพูนจากประสบการณ์ของผู้อ่าน การอ่านไม่ได้หมายความว่าความเฉพาะการมองผ่านแต่ละประโยคหรือแต่ละย่อหน้าเท่านั้น แต่ผู้อ่านต้องเข้าใจความคิดนั้นๆ ด้วย”

ริเชค และคณะ (Richek, et al. 1996: 16) ให้คำจำกัดความว่า “การอ่าน คือ การแปลความหมายข้อความที่อ่านจากประสบการณ์ ความสนใจ เจตคติ จุดมุ่งหมาย และความสามารถในการอ่าน”

ธิดา โมสิกรัตน์ และนภลัย สุวรรณธาดา (2543: 530) อธิบายว่า “การอ่าน เป็นกระบวนการค้นหาความหมายในสิ่งพิมพ์ หรือข้อเขียน จับใจความ ตีความ เพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม”

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า การอ่าน คือ กระบวนการค้นหาความหมายของสิ่งที่อ่าน โดยผ่านกระบวนการจับใจความสำคัญ และตีความจากประสบการณ์ ความสนใจ เจตคติ และความสามารถในการอ่าน เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และพัฒนาตนเองทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม

1.2 ความสำคัญของการอ่าน

การอ่านมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการช่วยให้ได้รับข้อมูลข่าวสาร เพื่อประกอบการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน ดังนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านไว้ดังนี้

ฟินอคเชียโร (Finocchiro, 1974: 41-46) กล่าวว่า การอ่าน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการแสวงหาความรู้ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของชีวิตและสังคม ความรู้ที่ได้รับจากการอ่านเป็นความรู้ที่มาจากการลงทุนน้อยที่สุด แต่เป็นความรู้ที่ขยายไปสู่กว้างที่สุด โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการอย่างมาก การอ่านจึงเป็นเครื่องมือสำหรับที่จะทำให้บุคคลก้าวหน้าทันต่อเหตุการณ์ และความเจริญก้าวหน้าของโลก

เรืองอุไร อินทรประเสริฐ และอเนก อัครบัณฑิต (ม.ป.ป.: 46) กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่า เป็นทักษะที่มนุษย์ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันที่มีความสำคัญมาก เพราะหนังสือคือแหล่งรวมศิลปวิทยาการมากมาย ผู้รู้มาก คือผู้อ่านมาก การอ่านจะทำให้ผู้อ่านได้รับรู้ข่าวสาร มีชีวิตอยู่ในสังคมโลกได้อย่างทันโลกทันเหตุการณ์ เกิดการพัฒนาความคิดความอ่านได้ลึกซึ้งกว้างไกล เกิดความเพลิดเพลินในยามว่าง อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมการศึกษาเล่าเรียน และหน้าที่การงานให้บังเกิดผลดี มีความก้าวหน้าในที่สุด

ธิดา โมสิกรัตน์ และนภลัย สุวรรณธาดา (2543: 528) อธิบายว่า “การอ่านช่วยพัฒนามนุษย์ในด้านต่างๆ ทั้งสติปัญญา อารมณ์ และสังคม ช่วยการประกอบอาชีพ มีความสำคัญในด้านการศึกษา”

จากนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่าน จึงสรุปได้ว่า การอ่านมีความสำคัญในการแสวงหาความรู้ และการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของบุคคลให้ก้าวหน้าทันต่อเหตุการณ์ และความเจริญก้าวหน้าของโลก

1.3 จุดมุ่งหมายของการอ่าน

การอ่านหนังสือแต่ละครั้ง ผู้อ่านอาจมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกัน ดังนักการศึกษาได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่าน ดังนี้

วิลเลียมส์ (Williams. 1984: 19-21) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่าน ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหาความรู้จากบทความต่างๆ ผู้อ่านสามารถพิจารณาจุดมุ่งหมายของบทความเช่นเดียวกับหัวข้อ และใจความสำคัญของบทความที่อ่านทั้งย่อหน้า
2. อ่านเพื่อยึดหยุ่นตามจุดมุ่งหมายของการอ่าน ฝึกให้ผู้อ่านอ่านเพื่อหาความหมายหลัก อ่านเพื่อหารายละเอียดเฉพาะเจาะจง อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ อ่านเพื่อหารายละเอียดเพิ่มเติมตามจุดมุ่งหมายของผู้อ่าน
3. เพื่อเรียนรู้ภาษาและข้อความจากการอ่าน การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท เป็นวิธีการหนึ่งของการเรียนรู้คำศัพท์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่ายิ่งในการจำ นั่นคือ มีความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์หรือการเดาคำที่อยู่ในบริบท และยังเป็นการเรียนรู้คำศัพท์อีกด้วย การที่ผู้อ่านสามารถเรียนรู้ข้อความจากการอ่านหมายความว่า ผู้อ่านสามารถวิเคราะห์รายละเอียดที่เกี่ยวข้องอย่างรอบคอบ ประเมินการอธิบายด้วยเหตุผล และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างรายละเอียดสำคัญ และรายละเอียดรอง
4. เพื่อวิเคราะห์หรือวิจารณ์ ผู้อ่านสามารถคิด พิจารณา และใช้วิจารณ์ญาณในการอ่านว่าผู้เขียนต้องการกล่าวถึงอะไร อย่างไร เช่น การโฆษณา ผู้เขียนพยายามชักชวนผู้อ่านซื้อสินค้าตามที่โฆษณา ดังนั้น ผู้เขียนจึงต้องเลือกและใช้ภาษาอย่างระมัดระวังในการโฆษณา

จิตา โมสิกรัตน์ และนภลัย สุวรรณธาดา (2543: 530-531) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอ่านดังนี้

1. การอ่านเพื่อความรู้ ได้แก่ การอ่านหนังสือประเภทตำรา สารคดี วารสาร หนังสือพิมพ์ และข้อความต่างๆ เพื่อให้ทราบเรื่องราวอันเป็นข้อความรู้ หรือเหตุการณ์บ้านเมือง การอ่านเพื่อความรู้ เป็นการอ่านที่จำเป็นที่สุด เพราะความรู้ต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอยู่ทุกขณะ แม้จะได้ศึกษามากจากสถาบันการศึกษาระดับสูง ก็ยังมีสิ่งที่ไม่รู้และต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม ให้ทันต่อความก้าวหน้าของโลก ข้อความรู้อย่างไรก็ตาม อาจมิได้ปรากฏชัดเจนในตำรา แต่แทรกอยู่ในหนังสือประเภทต่างๆ แม้ในหนังสือประเภทบันเทิงคดี ก็จะทำให้เกิดความรู้ควบคู่กับความบันเทิงเสมอ
2. การอ่านเพื่อความคิด แนวความคิดทางปรัชญา วัฒนธรรม และความคิดเห็นทั่วไป มักแทรกอยู่ในหนังสือแทบทุกประเภทมิใช่เฉพาะหนังสือประเภทปรัชญา หรือจริยธรรมโดยตรงเท่านั้น

การศึกษาแนวคิดของผู้อื่น เป็นแนวทางความคิดของตนเอง และอาจนำมาเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต หรือแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิต ผู้อ่านจะต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกนำความคิดที่ได้มาให้เป็นประโยชน์

3. การอ่านเพื่อความบันเทิง เป็นการอ่านเพื่อฆ่าเวลา หรืออ่านหนังสือประเภทบันเทิงคดี ในเวลาว่างบางคนที่มีนิสัยรักการอ่าน หากรู้สึกเครียดจากการอ่านหนังสือเพื่อความรู้ อาจอ่านหนังสือประเภทเบาสมองเพื่อการพักผ่อน หนังสือประเภทที่สนองจุดประสงค์ของการอ่านประเภทนี้มีจำนวนมาก เช่น เรื่องสั้น นวนิยาย การ์ตูน วรรณคดีประทีปอารมณ์ เป็นต้น

จากจุดมุ่งหมายของการอ่านดังที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า อ่านเพื่อพัฒนาด้านความรู้ และวิเคราะห์ทำให้เกิดความคิดและความบันเทิง

1.4 ประโยชน์ของการอ่าน

การอ่านเป็นการรับสารอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการนำความรู้เข้าสู่ตัว โดยมีขบวนการคือ รับรู้ (คือจำได้) เรียนรู้ (คือ การคิด) และจะเกิดเป็นความรอบรู้ (คือ ปัญญา) ปัญญาหรือความรอบรู้นี้เองที่จะนำไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการอ่านไว้ดังนี้

กัลยา ยานมาลัย (2539: 8) ได้สรุปประโยชน์ที่ได้จากการอ่านไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้เข้าใจชีวิตมากขึ้น เนื่องจากในชีวิตจริงเราไม่สามารถพบความเป็นจริงของชีวิตมนุษย์ได้ทั้งหมด จึงต้องอาศัยการอ่านจากประสบการณ์ของผู้อื่น ที่ถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษรและหนังสือ
2. ช่วยให้เป็นผู้รอบรู้ เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ เพราะหนังสือจะบันทึกเรื่องราวของอดีตปัจจุบัน บางเรื่องยังทำนายเหตุการณ์ในอนาคตด้วย
3. ช่วยให้เป็นผู้เฉลียวฉลาดในการโต้ตอบหรือหาเหตุผลสนับสนุน ซึ่งได้มาจากการที่มีความรู้กว้างขวางโดยการอ่านนั่นเอง
4. ช่วยให้เป็นผู้ที่มีความคิดกว้างไกล มีเหตุผล เนื่องจากหนังสือส่วนใหญ่ได้บันทึกความคิดเห็นของผู้เขียนไว้ ซึ่งจะช่วยขยายความคิดของเราให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ทำให้เป็นคนมีเหตุผลที่ดี
5. เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
6. ช่วยพัฒนาตนเองและสังคมให้ดีขึ้น การอ่านทำให้เป็นคนทันโลกทันเหตุการณ์ รู้ถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น และสามารถปรับตัวได้ดี สามารถเผชิญสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ด้วยความมั่นใจ
7. เป็นการสนองความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์ ทำให้ได้รู้ในสิ่งที่ตนอยากรู้ ทั้งยังยกระดับความคิดจิตใจ ภูมิปัญญาให้สูงขึ้น
8. เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาทักษะทางภาษาให้ดีขึ้น การอ่านมากทำให้รอบรู้มีข้อมูลต่างๆ มากย่อมมีส่วนพัฒนาทักษะการเขียน การพูดให้ดีขึ้นได้
9. ทำให้ผู้อ่านเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งยังสร้างเสริมบุคลิกภาพให้เป็นผู้สามารถเผชิญสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ด้วยความมั่นใจ

10. ช่วยเร้าความสนใจ เราสามารถเลือกอ่านหนังสือที่เหมาะสมกับอารมณ์ และรสนิยมของเราได้ ทำให้ได้รับความสุขใจ และเป็นเครื่องมือทำให้เราพอใจโลกที่เราอาศัยอยู่นี้

พัชนี มานะวาทิชเจริญ (2537: 15) กล่าวถึงประโยชน์ของการอ่านไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. ทำให้มีความรู้วิชาการด้านต่างๆ เช่น การอ่านตำราแขนงต่างๆ หนังสือคู่มือ หนังสืออ่านประกอบในแขนงวิชานั้นๆ หนังสืออ้างอิง เป็นต้น

2. ทำให้รู้เหตุการณ์ กล่าวคือ ชาวสารบ้านเมืองและสภาพการณ์ต่างๆ ในสังคมทั้งภายในและภายนอกประเทศได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะปรับเปลี่ยนความเป็นอยู่ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมของตนในขณะนั้น โดยการอ่านหนังสือพิมพ์รายวัน หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ และหนังสือพิมพ์รายปักษ์ เป็นต้น อนึ่งการอ่านหนังสือพิมพ์ในปัจจุบันนี้ นอกจากผู้อ่านจะได้ทราบข่าวสังคมและข่าวการเมืองแล้วยังจะได้ทราบข่าวกีฬา ข่าวบันเทิง บทความวิจารณ์ข่าวเด่นๆ นวนิยายยอดนิยมขณะนั้นๆ ตลอดจนการโฆษณาสินค้าต่างๆ อีกด้วย

3. ทำให้เกิดการพัฒนาการแก้ไขชีวิต กล่าวคือ รู้จักประพฤติปฏิบัติตนให้ชีวิตมีคุณค่า และมีระเบียบแบบแผนที่ดียิ่งขึ้น เช่น อ่านหนังสือที่ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนให้ถูกกาลเทศะ หนังสือปรัชญาที่เสนอความคิดหลากหลายให้เลือกปฏิบัติได้อย่างกลมกลืนกับปฏิฐานของตน หนังสือที่ให้ข้อคิดเตือนสติให้กระทำในสิ่งที่ถูกที่ควร หนังสือธรรมะที่ชี้ให้เห็นโทษของทุกข์ และแนะวิธีแก้ปัญหาชีวิตที่เป็นทุกข์ เพื่อทำให้จิตใจสงบเยือกเย็น เป็นต้น

4. ทำให้ค้นหาคำตอบที่ต้องการได้ เช่น อ่านพจนานุกรมเพื่อหาความหมายของคำอ่าน หนังสือกฎหมายเพื่อต้องการรู้ข้อปฏิบัติ อ่านวิธีการปฐมพยาบาลด้วยตนเอง เป็นต้น

5. ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน หนังสือบางประเภทเป็นเสมือนอาหารเสริมสุขภาพจิตใจให้สดชื่นมีชีวิตชีวา เพราะผู้อ่านจะได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดทางจิตใจ และทางสมองได้เป็นอย่างดี เช่น หนังสือวรรณคดี กวีนิพนธ์ นวนิยาย เรื่องสั้น นิทาน การ์ตูน นิตยสาร วารสาร เป็นต้น

6. ทำให้เกิดทักษะและพัฒนาการในการอ่าน กล่าวคือ ผู้ที่อ่านหนังสือสม่ำเสมอเกิด ความชำนาญในการอ่าน สามารถอ่านได้เร็ว เข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ง่าย จับใจความได้ถูกต้องแม่นยำ เข้าใจประเด็นสำคัญที่ผู้เขียนต้องการสื่อความหมายกับผู้อ่านได้ดี และสามารถประเมินคุณค่าจากเรื่องที่ตนอ่านได้อย่างสมเหตุสมผล

7. ทำให้เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี และช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพ เพราะผู้ที่อ่านมากย่อมรอบรู้เรื่องราวต่างๆ มาก ทำให้สามารถสนทนากับผู้อื่นไม่ขัดเขิน ทั้งยังอาจนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปแนะนำผู้อื่นในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการเกื้อกูลกันและกันด้วย อนึ่งเป็นการรอบรู้สามารถวิพากษ์วิจารณ์เรื่องต่างๆ อย่างมีเหตุผล มีข้อมูลอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ย่อมได้รับความนิยมนับถือจากผู้อื่นได้โดยง่าย

สรุปได้ว่า การอ่านทำให้ได้รับความรู้ความเข้าใจ และเกิดความคิดเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมให้ดียิ่งขึ้น

1.5 ประเภทของการอ่าน

นักการศึกษา ได้กล่าวถึงประเภทของการอ่านไว้ ดังนี้

เออร์ควอท และเวียร์ (Urquhart & Weir, 1998: 100-104) ได้แบ่งประเภทของการอ่านออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. การอ่านแบบค้นหา (Search reading) เป็นการอ่านเพื่อต้องการหาคำตอบที่ผู้อ่านได้ตั้งคำถามไว้ล่วงหน้า
 2. การอ่านแบบเปิดผ่านไปอย่างรวดเร็ว (Skimming) เป็นการอ่านที่ต้องการหาหัวข้อหรือใจความทั่วไปของเรื่องทีอ่านว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร
 3. การอ่านแบบต้องการข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง (Scanning) เป็นการอ่านเพื่อหารายละเอียดที่ต้องการโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะเกี่ยวกับการหาค่าหรือวลีเฉพาะ รูปภาพ ร้อยละ รายชื่อ วันที่เกิดเหตุการณ์ หรือหัวข้อที่ระบุในกรณีต่างๆ
 4. การอ่านอย่างละเอียด (Careful reading) การอ่านประเภทนี้เป็นที่นิยมของ นักการศึกษา และนักจิตวิทยา ซึ่งไม่ได้รวมการอ่านทุกประเภทที่กล่าวไว้ทั้งหมด เป็นการอ่านเพื่อแสวงหาความรู้ และเหตุผลจากตำราเรียนต่างๆ
 5. การอ่านแบบคร่าวๆ (Browsing) เป็นการอ่านที่ไม่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจนซึ่งอาจจะอ่านข้ามเนื้อหาบางส่วน และผู้อ่านพยายามจะรวบรวมรายละเอียดทั้งหมด เพื่อกำหนดหัวข้ออย่างกว้างๆ ต่อไป
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 85-93) ได้แบ่งประเภทของการอ่าน ดังนี้
1. การอ่านเก็บความรู้ การอ่านประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการความรู้ ซึ่งมี
ความจำเป็นต่อผู้ที่กำลังศึกษา
 2. การอ่านเอาเรื่อง การอ่านประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบเรื่องราวที่ผู้เขียน
นำเสนอไว้
 3. การอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นการอ่านเพื่อพิจารณาแยกแยะรายละเอียดออกมาเป็นส่วน
เพื่อให้เข้าใจและมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในข้อความ ต้องอาศัยการใช้ความคิดในการอ่านเอาเรื่อง
เป็นพื้นฐานก่อน แล้วจึงใช้ความคิดในระดับที่สูงอีกขั้นหนึ่ง
 4. การอ่านตีความ เป็นการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งต้องใช้ความคิดสูง
- จากคำกล่าวของนักการศึกษา สรุปได้ว่า การอ่านแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การอ่านเพื่อ
เก็บใจความ รายละเอียด และการอ่านเชิงวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อความที่อ่านมากยิ่งขึ้น

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน

2.1 ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน

นักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านไว้ดังนี้

รูบิน (Rubin. 1993: 194) กล่าวถึงความเข้าใจในการอ่านว่า เป็นความสามารถในการทำ ความเข้าใจความหมายของคำและภาษาที่เขียน ซึ่งถือได้ว่าเป็นวัตถุประสงค์หลักของการอ่าน ถ้าไม่เกิดความเข้าใจนั้น หมายความว่าไม่เกิดการอ่าน

สมุทร เซ็นเชาวนิช (2540: 73) ได้ให้คำจำกัดความของความเข้าใจในการอ่านว่า คือ ความสามารถที่จะอนุมานข้อสันเหตุ หรือความหมายอันพึงประสงค์จากสิ่งที่อ่านมาแล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ความเข้าใจนี้เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการศึกษาและประสบการณ์ต่างๆ หลายๆ ด้านของแต่ละคน และถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการอ่าน ถ้าอ่านแล้วไม่เกิดความเข้าใจใดๆ เลย ก็อาจจะกล่าวได้ว่าการอ่านที่แท้จริงยังไม่เกิดขึ้น และการอ่านในลักษณะเช่นนี้ จึงเป็นแค่เพียงเห็นตัวหนังสือปรากฏอยู่บนหน้ากระดาษเท่านั้น ไม่ได้สื่อความหมายอะไรทั้งสิ้น

กล่าวโดยสรุป ความเข้าใจในการอ่าน หมายถึง การที่ผู้อ่านสามารถอ่านข้อความ แล้วทำให้เกิดความเข้าใจของข้อความที่อ่าน

2.2 ระดับความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่านของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญา ความรู้ทางด้านภาษา และประสบการณ์การเรียนการสอนอ่านนั้น ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในการอ่าน เพื่อสามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน นักการศึกษาได้จัดระดับความเข้าใจในการอ่านไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

รัตเดลล์ (Ruddell. 1997: 68-69) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับความเข้าใจตามตัวอักษร (Literal statements) เป็นการอ่านที่มีความเข้าใจตามตัวอักษรที่ปรากฏในเนื้อหา
2. ระดับความเข้าใจขั้นตีความ (Interpretative statements) เป็นการอ่านที่ต้องตีความหมายแฝงที่ผู้เขียนไม่ได้เขียนไว้โดยตรง
3. ระดับความเข้าใจขั้นประยุกต์ (Applied statements) เป็นการอ่านที่นำเอาแนวคิดที่ได้จากบทอ่านไปประยุกต์ใช้ ผู้อ่านจะเชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมผนวกเข้ากับความรู้ที่ได้จากบทอ่าน เพื่อสรุปว่าจะนำเอาความคิดที่ได้ไปประยุกต์ใช้อย่างไร

รูบิน (Rubin. 1993: 195-197) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่าน โดยดัดแปลงจาก Nila Banton Smith's taxonomy ออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. ระดับความเข้าใจตามตัวอักษร (Literal comprehension) ถือเป็นความเข้าใจขั้นพื้นฐาน คือการแปลความหมายตัวอักษรที่ปรากฏ ผู้อ่านสามารถเข้าใจเรื่องราวได้เพราะผู้เขียนได้เขียนแสดงไว้อย่างชัดเจน
 2. ระดับความเข้าใจขั้นตีความ (Interpretation) เป็นการอ่านที่สูงกว่าระดับที่ 1 ผู้อ่านต้องเข้าใจความหมายของข้อความที่อ่านได้ลึกซึ้งกว่าระดับที่ 1 คือต้องแปลความหรือตีความสิ่งที่ผู้เขียนมิได้กล่าวไว้โดยตรง หากแต่เป็นความหมายที่แฝงอยู่ในเนื้อเรื่อง
 3. ระดับความเข้าใจขั้นวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical reading) เป็นระดับการอ่านที่ผู้อ่านต้องมีพื้นฐานความสามารถเข้าใจความหมายระดับที่ 1 และที่ 2 อยู่ก่อนแล้ว ความเข้าใจในระดับนี้ผู้อ่านต้องใช้ความคิดของตนเองมาช่วยวิเคราะห์ ตัดสิน ประเมิน สิ่งที่อ่านในด้านคุณภาพ คุณค่า และความถูกต้องเหมาะสม
 4. ระดับความเข้าใจขั้นสร้างสรรค์ (Creative reading) เป็นระดับการอ่านที่ผู้อ่านต้องมีพื้นฐานความสามารถเข้าใจความหมายระดับที่ 1 และที่ 2 อยู่ก่อนแล้ว ความเข้าใจในระดับนี้ผู้อ่านต้องใช้ความคิดใหม่ ๆ สามารถสร้างจินตนาการได้อย่างกว้างไกล แสดงความคิดเห็นและแนะแนวทางแก้ปัญหา นอกเหนือจากในเนื้อเรื่อง
- จะเห็นได้ว่า ระดับความเข้าใจในการอ่านมีหลายระดับต่างกันได้แก่ ระดับความเข้าใจตามตัวอักษร ระดับความเข้าใจขั้นตีความ ระดับความเข้าใจขั้นวิเคราะห์วิจารณ์ และระดับความเข้าใจขั้นประยุกต์

2.3 องค์ประกอบที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน

ความสามารถในการอ่านของแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนอ่านได้รวดเร็ว และเข้าใจ ในขณะที่อีกหลายคนอ่านได้ช้า และเกิดอุปสรรคในการอ่าน การที่ผู้อ่านจะประสบความสำเร็จในการอ่านมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน ดังนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

ริเชค และคนอื่นๆ (Richek, M.A., et al. 1996: 11) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการอ่านที่ดี 6 ประการ ดังนี้

1. การรู้ว่าการอ่านคืออะไรและเกี่ยวข้องกับข้อเขียนที่ระบุในหนังสืออย่างไร
2. การจำคำศัพท์อย่างถูกต้องแม่นยำ
3. การจำคำศัพท์อย่างง่าย ๆ และชำนาญ
4. การเข้าใจโครงสร้างภาษา และความหมายของคำศัพท์
5. การตอบอย่างคล่องแคล่วในเรื่องที่อ่าน
6. ความสนุกสนานและความซาบซึ้งในการอ่าน

เออร์ควอท และเวียร์ (Urquhart & Weir, 1998: 51) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน 4 ประการ ดังนี้

1. การจำคำศัพท์ (Word recognition)
2. ภาษา (Language)
3. ความรู้เดิม หรือความรู้เดิมในด้านคำศัพท์ (Background/ Word background)
4. ความสามารถในการอ่านและเขียน (Literacy)

วิสาข์ จิตวิตร (2541: 242-243) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบเกี่ยวกับผู้อ่าน คือ ตามทฤษฎีการอ่านแบบปฏิสัมพันธ์นั้น ในการที่ผู้อ่านจะเข้าใจหรือไม่เข้าใจบทอ่านนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของบทอ่านเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เกี่ยวกับตัวผู้อ่านด้วย เช่น ความรู้และประสบการณ์เดิมความสนใจของผู้อ่านที่มีต่อเรื่องนั้นๆ เป็นต้น ดังนี้

1. ความรู้เดิม (Background Knowledge) การที่ผู้อ่านอ่านเรื่องสองเรื่องที่จะมีค่าระดับความยากง่ายเท่ากัน แต่มีความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ต่างกัน ย่อมเข้าใจเรื่องที่ตนมีความรู้เดิมมากกว่าอีกเรื่องหนึ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน

2. ความสนใจของบทอ่าน (Motivational Factor) การที่ผู้อ่านได้อ่านในสิ่งที่ตนสนใจ ทำให้มีความพยายามในการทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมากขึ้น ภาพ รูปแบบขนาดการพิมพ์ย่อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะดึงดูดใจผู้อ่านให้สนใจหนังสือเล่มนั้นๆ

3. ทักษะในการจำคำศัพท์ (Word Recognition Skill) ถ้านักเรียนขาดทักษะในการจำคำศัพท์ จะทำให้เข้าใจบทอ่านได้ยากขึ้น ถ้านักเรียนจำคำศัพท์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ย่อมทำให้เข้าใจเรื่องได้ดี

สรุปได้ว่า การที่ผู้อ่านจะเข้าใจหรือไม่เข้าใจบทอ่าน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญคือ การจำคำศัพท์อย่างถูกต้องแม่นยำ โครงสร้างภาษา ความรู้เดิม และความสนใจของผู้อ่าน

2.4 ยุทธวิธีในการอ่านเพื่อความเข้าใจ

ยุทธวิธีในการอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาประสิทธิภาพในการอ่านให้สูงขึ้น มีนักวิชาการได้เสนอแนะไว้ดังนี้

แม็คโกเวิร์น และคนอื่นๆ (McGoven, et al. 1994: 3) ได้เสนอแนะยุทธวิธีในการอ่านไว้ ดังนี้

1. การคาดคะเน
2. การอ่านจับใจความสำคัญ
3. การอ่านเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ
4. การอ่านเพื่อหารายละเอียด
5. การเดาความหมายของคำศัพท์ที่ไม่รู้
6. การจับใจความสำคัญ
7. การตีความ
8. การเข้าใจโครงเรื่อง
9. การประเมินจุดประสงค์ของผู้เขียน
10. การประเมินทัศนคติของผู้เขียน

แอร์เบอร์โซล และฟิลด์ (Aebersold & Field. 1997: 15) ได้กล่าวถึงยุทธวิธีในการอ่านโดยอ้างถึงแอนเดอร์สัน บาร์เน็ต และคลาร์ค (Anderson et al. 1991; Barnett. 1989; Clarke. 1979) ดังนี้

1. จำคำศัพท์อย่างรวดเร็ว
2. ใช้ลักษณะสำคัญของข้อความ เช่น หัวข้อย่อย
3. ใช้ชื่อเรื่องเพื่อสรุปรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป
4. ใช้ความรู้รอบตัวทั่วไป
5. วิเคราะห์คำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคย
6. วิเคราะห์หน้าที่ของคำทางไวยากรณ์
7. อ่านเพื่อหาความหมาย และสรุปข้อความ
8. เดาความหมายของข้อความ
9. ประเมินผลการเดาความหมายของข้อความ และพยายามเดาใหม่ถ้าจำเป็น
10. ตรวจสอบความเข้าใจ เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่าน
11. กำหนดจุดมุ่งหมายในการอ่านไว้ใจ
12. ปรับกลยุทธ์การอ่านให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการอ่าน
13. วิเคราะห์หรือสรุปใจความสำคัญของข้อความ
14. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของข้อความ
15. วิเคราะห์ความแตกต่างของใจความสำคัญจากใจความสำคัญของข้อความ
16. พยายามพิจารณาข้อความที่กำกวม
17. ถอดข้อความที่ผู้เขียนได้กล่าวไว้ให้เข้าใจง่ายขึ้น
18. ใช้บริบทเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจของข้อความที่อ่าน
19. อ่านต่อไปถ้ายังไม่ประสบความสำเร็จในการอ่าน

จะเห็นได้ว่า ผู้อ่านสามารถใช้ยุทธวิธีต่างๆ เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในการอ่าน ได้แก่ การเดาความหมายของคำศัพท์ การตั้งชื่อเรื่อง การจับใจความสำคัญ การบอกรายละเอียด การตีความ การวิเคราะห์หน้าที่ของคำทางไวยากรณ์ และการสรุปข้อความ

2.5 ความสัมพันธ์ของการอ่านกับการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมความเข้าใจ

ในการสอนอ่านภาษาอังกฤษ ครูมักใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านคิด ผู้อ่านสามารถใช้คำถามเป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการความคิด ซึ่งนักวิชาการได้เสนอแนะความสัมพันธ์ของการอ่านกับการตั้งคำถามเพื่อส่งเสริมความเข้าใจไว้ดังนี้

เออร์วิน (Irwin, 1986: 143) ได้ปรับปรุงการตั้งคำถามซึ่งมีความสัมพันธ์กับคำตอบ โดยเพิ่มเติมการตั้งคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการอ่าน ดังนี้

1. การตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการอ่านแบบจุลภาค (Microprocess) คือ การตั้งคำถามเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจประโยคแต่ละประโยคในเรื่องที่อ่าน

2. การตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการบูรณาการ (Integrative Process) คือ การตั้งคำถามเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ หรือการเชื่อมโยงประโยคต่างๆ ในย่อหน้าที่อ่าน

3. การตั้งคำถามเพื่อสรุปหรือหาใจความสำคัญ (Macroprocess) คือ คำถามที่ให้ผู้อ่านสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

4. การตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการอ่านขยายความ (Elaborative Process) คือ การที่ผู้อ่านใช้ทักษะในการอนุมานความ เช่น ทำนายเรื่องที่อ่านจากความรู้หรือประสบการณ์เดิม หรือการอภิปรายในชั้นเรียน หรือผู้อ่านอาจสร้างมโนทัศน์ มีอารมณ์ร่วมกับเรื่องที่อ่าน บางครั้งผู้อ่านใช้ทักษะในระดับสูง เช่น การประยุกต์วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล

5. การตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการอภิปัญญา (Metacognitive Process) เป็นคำถามที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจกระบวนการคิดของตนในการตีความและแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เข้าใจดีขึ้น โดยใช้ประสบการณ์มาใช้ในการจับใจความ เช่น สาเหตุที่ผู้อ่านไม่สามารถทำความเข้าใจเรื่องที่อ่าน กลวิธีการอ่านที่ใช้หรือเนื้อหาของบทอ่านที่ไม่กลมกลืน บางตอนยากบางตอนง่าย เป็นต้น

นัทเทิล (Nuttall, 1989: 132-133) ได้แบ่งประเภทของคำถามเพื่อส่งเสริมความเข้าใจ ดังนี้

1. คำถามเพื่อความเข้าใจตามตัวอักษร (Questions of literal comprehension) คำถามประเภทนี้สามารถตอบได้โดยใช้คำหรือกลุ่มคำในบทอ่าน

2. คำถามที่เรียบเรียงหรือตีความขึ้นมาใหม่ (Questions involving reorganization or reinterpretation) คำถามประเภทนี้ยากกว่าคำถามประเภทที่ 1 เล็กน้อย ซึ่งเป็นคำถามที่ต้องการให้นักเรียนได้ข้อมูลจากส่วนต่างๆ ในบทอ่าน และนำข้อมูลมาเรียบเรียงใหม่ เป็นคำถามที่ช่วยให้นักเรียนได้พิจารณาบทอ่านในภาพรวมมากกว่าที่จะอ่านทีละประโยค

3. คำถามเพื่อการสรุปความจากข้อมูล (Questions of inference) เป็นคำถามที่ไม่ให้นักเรียนอ่านข้ามบรรทัด เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปความในบทอ่านได้ คำถามประเภทนี้ยากกว่าคำถามประเภทที่ 1 และ 2 เนื่องจากเป็นคำถามที่ต้องการให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเพียงพอที่จะสรุปความบทอ่านได้เช่นเดียวกับคำถามประเภทที่ 2 ซึ่งต้องการให้ผู้อ่านสามารถรวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายอยู่ในบทอ่านได้

4. คำถามเพื่อการประเมินผล (Questions of evaluation) คำถามประเภทนี้ต้องการให้ผู้อ่านสามารถพิจารณาว่าผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายอย่างไร และผู้อ่านอ่านได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของผู้เขียนเพียงใด ซึ่งต้องการให้ผู้อ่านพิจารณาหรือตัดสินใจ เช่น ความลำเอียงของผู้เขียนในการเสนอข่าว เป็นคำถามที่ซับซ้อนมากที่สุด เพราะเป็นคำถามที่ถามให้ผู้อ่านวิเคราะห์คำตอบและหาเหตุผลในการคัดค้าน เพื่อวัดว่าคำตอบนั้นขัดแย้งกับความตั้งใจของผู้เขียนหรือไม่ ซึ่งเป็นคำถามที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาในระดับสูง

5. คำถามที่คำตอบขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล (Questions of personal response) คำตอบของคำถามประเภทนี้ขึ้นอยู่กับผู้อ่านเป็นส่วนใหญ่ และขึ้นอยู่กับผู้เขียนเป็นส่วนน้อย ผู้เขียนไม่ได้ประเมินผู้อ่านโดยใช้เทคนิคต่างๆ แต่ผู้เขียนต้องการบันทึกเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่มีต่อความพึงพอใจของผู้อ่านที่มีต่อบทอ่านนั้น

วิสาข์ จัตติวัตร (2541: 215) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคำถามและคำตอบ โดยอ้างถึง เพียร์สัน และจอห์นสัน (Pearson & Johnson. 1978) ราฟาเอล และเพียร์สัน (Raphael & Pearson. 1982) ซึ่งได้นำเอาหลักการตั้งคำถามของเพียร์สัน และจอห์นสัน (Pearson & Johnson. 1978) มาพัฒนาและได้แบ่งประเภทของคำถามตามความสัมพันธ์ระหว่างคำถามและคำตอบ ดังนี้

1. คำถามจริงที่มีคำตอบอยู่ในบทอ่าน (Right there) คำที่ใช้ในคำถามและคำตอบอยู่ในประโยคเดียวกัน ดังนั้น ผู้อ่านต้องอ่านคำที่ใช้ในประโยคคำถาม และปรับปรุงค้นหาคำที่คล้ายกันในบทอ่านเพื่อค้นหาคำตอบ คำถามประเภทนี้ตรงกับคำถามที่ผู้อ่านสามารถหาคำตอบได้โดยตรงจากบทอ่าน (Textually Explicit)

2. คำถามที่ผู้อ่านต้องใช้ความคิดและค้นหา (Think and Search) คำตอบสำหรับคำถามชนิดนี้อยู่ในบทอ่าน แต่คำที่ใช้ในประโยคคำถามและประโยคคำตอบนั้นไม่เหมือนกัน ผู้อ่านต้องใช้ความคิดในการค้นหาคำตอบ คำถามประเภทนี้ คือคำถามที่ผู้อ่านต้องสรุปหรืออนุมานคำตอบจากบทอ่านนั่นเอง (Textually Implicit)

3. คำถามที่ผู้อ่านต้องใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการตอบคำถาม (On Your Own) ซึ่งตรงกับบทอ่านที่เป็นการสรุปจากข้อความที่อยู่ในบทอ่าน (Scripturally implicit text)

กล่าวโดยสรุป คำถามแบ่งออกเป็นหลายประเภท ซึ่งครูควรใช้คำถามในการกระตุ้นความคิดของนักเรียนให้เกิดความเข้าใจในการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

3.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

แคสเลอร์ (Kessler. 1992: 9) กล่าวว่า “การเรียนแบบร่วมมือ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนแต่ละคนรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายของตนเอง และสมาชิกคนอื่นๆ เกิดการเรียนรู้มากขึ้น”

สลาบิน (Slavin. 1995: 2) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นวิธีการจัดการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการจัดให้นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกันมาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน และประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม

ศุภวรรณ เล็กวิไล (ม.ป.ป.: 1) อธิบายว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 4-5 คน สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกันร่วมกันปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยที่สมาชิกของแต่ละคนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน และรับผิดชอบต่อผลงานกลุ่ม โดยมีเป้าหมายร่วมกัน และได้รับรางวัลร่วมกัน เมื่อกลุ่มประสบผลสำเร็จ

จากคำกล่าวของนักการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึงรูปแบบการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่นักเรียนเรียนกันเป็นกลุ่มเล็กที่ประกอบด้วยสมาชิก 4-5 คน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน เน้นการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และสมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบการทำงานร่วมกันเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม

3.2 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ

นักวิชาการได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

สลาวิน (Slavin. 1995: 4-5) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คนทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม และมีทักษะการคิดในการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ศุภวรรณ เล็กวิไล (ม.ป.ป.: 1-2) อธิบายว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นผลที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งแก่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม ที่เกิดจากการพยายามของสมาชิกแต่ละคนโดยตระหนักว่าการปฏิบัติของตนมีผลต่อกลุ่ม และมีความรู้สึกร่วมกันในการประสบความสำเร็จ เกิดจากความภูมิใจร่วมกัน ภายหลังจากได้รับการสอน การมอบหมายงาน สมาชิกในกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจะร่วมกันปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่มมีการตรวจสอบการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จนกระทั่งสมาชิกทุกคนในกลุ่มเกิดความเข้าใจตรงกันและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนแบบร่วมมือ เป็นผลที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในการทำงานร่วมกันนั้นก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม การตระหนักว่าควรมีการแบ่งปันกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การตระหนักว่าการปฏิบัติงานของตนมีผลต่อกลุ่ม และมีความรู้สึกประสบความสำเร็จร่วมกัน เกิดเป็นความภาคภูมิใจร่วมกัน เมื่อกลุ่มได้รับความสำเร็จ

จากคำกล่าวของนักวิชาการเกี่ยวกับลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ สรุปได้ว่า ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ และในการทำงานร่วมกันนั้นผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ต่อสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

3.3 องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ และแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้การเรียนแบบร่วมมือประสบความสำเร็จด้วยดี ดังนักวิชาการได้กล่าวไว้ดังนี้

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson. 1994: 22-23) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบ

5 ประการของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

1. การพึ่งพากันภายในกลุ่มในเชิงบวก (Positive Interdependence) นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ นักเรียนรู้สึกว่าจะตนเองจะต้องอาศัยผู้อื่นในการทำงานให้สำเร็จ หรือ “ร่วมเป็นร่วมตาย” กล่าวคือ การที่งานกลุ่มจะประสบผลสำเร็จหรือไม่นั้นก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกคนในกลุ่มเกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน เกิดความรับผิดชอบร่วมกัน ส่งเสริมช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเกิดความตระหนักว่า ความสำเร็จของกลุ่มนั้นขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ซึ่งสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมองเห็นประโยชน์ของกลุ่มร่วมกัน แบ่งปันข้อมูล และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ และได้รับรางวัลร่วมกัน

2. การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า (Face to Face Promotive Interaction) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ โดยการอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหา การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกันระหว่างสมาชิก การอธิบายความรู้ให้แก่สมาชิกในกลุ่มฟัง และการได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานของตนเองจากการตอบสนองทางวาจา และท่าทางของเพื่อนสมาชิก ช่วยให้รู้จักเพื่อนสมาชิกให้ดียิ่งขึ้น และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีจะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนซึ่งกันและกันจากการให้กำลังใจในการทำงาน

3. ความรับผิดชอบรายบุคคล (Individual Accountability) การทำให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสมาชิกในกลุ่มมากยิ่งขึ้น เป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งมีความรับผิดชอบต่อความสำเร็จของกลุ่ม โดยสมาชิกแต่ละคนต้องทำงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ส่งเสริมสนับสนุนให้กำลังใจแก่สมาชิกในกลุ่ม และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งทุกคนตระหนักว่า ผลงานของกลุ่มจะสำเร็จตามเป้าหมายได้ด้วยความสามารถของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

4. ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skill) การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ และมีประสิทธิภาพนั้น สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะมีส่วนในการช่วยเหลือกันในการทำงาน และควรฝึกให้สมาชิกเกิดทักษะทางสังคม เช่น การเป็นผู้นำการรู้จักตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การติดต่อสื่อสาร และความสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การทำงานของกลุ่มประสบผลสำเร็จ

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) กระบวนการกลุ่มจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสมาชิกในกลุ่มมีการอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการที่จะทำให้งานในกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ตลอดจนสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในระหว่างการทำงานและหลังการทำงาน ซึ่งจะมีการประเมินผลการทำงานทั้งของสมาชิกรายบุคคล และการประเมินผลการทำงานกลุ่ม เพื่อจะได้รู้ข้อบกพร่องในการทำงาน ตลอดจนหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขการทำงานครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือต้องอาศัยทั้ง 5 องค์ประกอบ เพราะแต่ละองค์ประกอบต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และการบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำทักษะเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์

3.4 ประโยชน์ที่ได้จากการจัดสภาพการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ นอกจากจะช่วยส่งเสริมในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นแล้ว ยังช่วยส่งเสริม และให้ประโยชน์แก่นักเรียนในด้านอื่นๆ อีกมาก นักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

สลาบิน (Slavin. 1995: 2-3) ได้กล่าวถึงประโยชน์การเรียนรู้แบบร่วมมือว่า

1. ช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จทางการเรียนมากยิ่งขึ้น
2. ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ของสมาชิกระหว่างกลุ่ม
3. ช่วยให้เกิดการยอมรับในการประสบความสำเร็จด้านวิชาการของเพื่อนร่วมชั้น
4. ช่วยทำให้เกิดการนับถือตนเองมากขึ้น

ไล (Lie. 2001: 2-3) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือในห้องเรียน ดังนี้

1. นักเรียนเกิดทักษะทางสังคมเพิ่มมากขึ้น
2. นักเรียนมีโอกาส และรู้คุณค่าของความแตกต่างมากขึ้น
3. นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถมากขึ้น
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูงยิ่งขึ้น
5. สามารถลดความกังวลของนักเรียนได้
6. ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น
7. ทำให้นักเรียนนับถือตนเองและพึงตนเองมากขึ้น
8. ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ศุภวรรณ เล็กวิไล (ม.ป.ป.: 4-5) ได้กล่าวถึงประโยชน์ในการจัดสภาพการเรียนรู้การสอนแบบ

ร่วมมือ ดังนี้

1. ช่วยให้เกิดความเชื่อมั่น และความภาคภูมิใจในตนเอง
2. ได้พัฒนาทักษะทางสังคม และการเข้าสังคม
3. มีสุขภาพจิตที่ดี ทำงานและเรียนอย่างมีความสุข
4. ช่วยให้อ่านใจตนเอง และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ฝึกการคิดแก้ปัญหา คิดค้นด้วยตนเอง
6. เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างสมาชิก
7. เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่ศึกษา
8. ช่วยให้เป็นผู้มีเหตุผล และมีความคิดในระดับที่สูงขึ้น

9. มีทักษะในการทำงาน
10. มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
11. รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
12. ช่วยให้อีกผู้จับปรับตัว และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จากคำกล่าวของนักวิชาการ สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ได้รับการพัฒนาทักษะทางสังคมมากขึ้น นอกจากนี้นักเรียนยังมีการนับถือตนเอง มีความเชื่อมั่น และมีความภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้น ช่วยให้เข้าใจตนเองและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้การทำงานและการเรียนรู้ด้วยกันในกลุ่มประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น

3.5 เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ

วิธีการต่างๆ ของการเรียนแบบร่วมมือ ได้นำมาใช้หลายรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนตามลักษณะเนื้อหาวิชา และระดับชั้นเรียนที่เหมาะสม ซึ่ง สลาวิน (Slavin. 1995: 5-7, 11) กล่าวไว้ดังนี้

1. เทคนิคการแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Student Teams Achievement Division หรือ STAD) การเรียนแบบนี้มีสมาชิกกลุ่ม 4 คน ซึ่งคละกันตามระดับความรู้ความสามารถ เพศ และเชื้อชาติ เช่น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ครูกำหนดบทเรียนและงานของกลุ่มไว้ก่อนที่จะทำการสอนบทเรียนให้ผู้เรียนทั้งชั้น แล้วให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนด ผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกันในการตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำเสนอครู เมื่อทุกคนส่งงานแล้ว ผู้เรียนต่างทำข้อสอบ แล้วนำเอาคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม ครูจัดลำดับคะแนนของทุกกลุ่ม ปิดประกาศให้ทุกคนทราบ และครูจะแจกรางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด

2. เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Teams-Games-Tournament หรือ TGT) การเรียนแบบนี้มีวิธีการจัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD หลังจากครูสอนบทเรียนแต่ละบทแล้ว กลุ่มจะต้องเตรียมสมาชิกทุกคนในกลุ่มให้พร้อมสำหรับการแข่งขันการตอบคำถามที่ครูจะจัดขึ้นในวันต่อไป โดยมีการช่วยสอนและถามกันในกลุ่มตามเนื้อหาในเอกสารที่ครูแจกให้ ซึ่งจะมีการแข่งขันสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการแข่งขันครูจะจัดให้ผู้เรียนที่มีระดับผลการเรียนในระดับเดียวกันแข่งขันกัน โดยจัดผู้เรียนที่ได้คะแนนสูงสุด 3 คนแรกในการแข่งขันครั้งก่อนได้แข่งขัน และคนที่ได้คะแนนรองลงไปแข่งขันชุดละ 3 คน ตามลำดับ คะแนนที่สมาชิกในแต่ละกลุ่มทำได้นำมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันแต่ละครั้ง ครูจะประกาศชมเชยผู้ที่ทำคะแนนได้สูงสุด และครูจะแจกรางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด เช่นเดียวกับ STAD

3. เทคนิคการต่อภาพ (Jigsaw) การเรียนแบบนี้มีสมาชิกกลุ่มละ 6 คน ความรู้ต่างระดับกัน สมาชิกแต่ละคนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อที่ต่างกันออกไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตนสอนเพื่อนในสิ่งที่ตนได้ไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ มา การประเมินผลเป็นรายบุคคลแล้วรวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม

4. เทคนิคการต่อภาพ 2 (Jigsaw 2) การเรียนแบบนี้ได้รับการพัฒนามาจากการต่อภาพแบบเดิมที่มีสมาชิกในกลุ่ม 4 คน เช่นเดียวกับ STAD และ TGT สมาชิกแต่ละคนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาเนื้อหาตามหัวข้อย่อยในบทเรียนที่ตนสนใจ จากนั้นผู้เรียนไปพบกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ ที่ไปศึกษาหัวข้อเดียวกัน มีการอภิปรายถึงหัวข้อนั้นๆ จากนั้นผู้เรียนกลับมายังกลุ่มของตนในฐานะผู้เชี่ยวชาญและถ่ายทอดให้สมาชิกในกลุ่มทราบ การวัดผลการเรียนจะนำคะแนนที่สมาชิกแต่ละคนสอบได้มารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ทำคะแนนได้สูงขึ้นจะได้รับรางวัล

5. เทคนิคการจัดกลุ่มช่วยเหลือรายบุคคล (Team Accelerated Instruction หรือ TAI) การเรียนแบบนี้มีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน ซึ่งมีระดับความรู้ต่างกัน ครูเรียกผู้เรียนที่มีความรู้ระดับเดียวกันจากแต่ละกลุ่มมาสอนเนื้อหาวิชา ผู้เรียนกลับไปยังกลุ่มของตน และช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมายเมื่อจบการเรียนรู้แต่ละหน่วย ครูจะทดสอบทุกๆ สัปดาห์ โดยที่สมาชิกไม่มีการช่วยเหลือกัน ครูนับจำนวนบทเรียนที่แต่ละกลุ่มทำ กลุ่มใดทำคะแนนได้มากกว่าที่ครูกำหนดไว้จะได้รางวัล และเพิ่มคะแนนเป็นพิเศษให้กับกลุ่มที่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องทุกข้อ

6. เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือแบบบูรณาการทางด้านการอ่านและเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition หรือ CIRC) การเรียนแบบนี้ใช้สำหรับวิชาสอนอ่านและเขียนเพื่อความเข้าใจ แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4 คน ครูแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 2 คน จับคู่กัน ครูแยกสอนทีละทีม ขณะที่ครูสอนกลุ่มหนึ่ง กลุ่มที่เหลือจะจับคู่กันทำงานในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่อ่านให้เพื่อนฟัง คัดการณ์เรื่องที่อ่านว่าจะจบอย่างไร เล่าเรื่องย่อให้เพื่อนฟังตอบคำถามท้ายบท ฝึกจำและสะกดคำ ค้นหาความหมายของคำศัพท์ในเรื่อง จากนั้นให้ผู้เรียนเก่งและผู้เรียนอ่อนจับคู่กันทำงาน มักใช้กิจกรรมสรุปใจความสำคัญของเรื่อง ฝึกอ่านเพื่อความเข้าใจ จัดทำโครงร่างของเรียงความ เขียนเรียงความ และทบทวนแก้ไข ผู้เรียนจะเรียนตามแผนการสอนที่ครูกำหนดให้แล้วฝึกปฏิบัติ ทดลองสอบก่อนทดสอบจริง และจะสอบต่อเมื่อผู้เรียนทั้งคู่พร้อมที่จะสอบ ผู้เรียนคู่ใดได้คะแนนเฉลี่ยทั้งการอ่านและการเขียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้ จะได้รับการประกาศยกย่อง

7. เทคนิคการค้นคว้าภายในกลุ่ม (Group Investigation หรือ GI) การเรียนแบบนี้ได้รับการพัฒนาโดย โซโม และ เยล ชาแรน (Shomo & Yale Sharan) เป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยทั่วไป ซึ่งนักเรียนทำงานด้วยกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะการอภิปรายภายในกลุ่ม การร่วมมือกันวางแผนและดำเนินโครงการ ในการเรียนแบบนี้มุ่งให้ผู้เรียนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันศึกษาด้วยกันเป็นกลุ่ม ทุกคนมีเสรีภาพมีแนวคิดประชาธิปไตยในการวางแผนและเลือกวิธีการศึกษา แบ่งงานกันรับผิดชอบ เริ่มจากครูอธิบายหัวข้อ จัดทีมผู้เรียนละ 2-6 คน โดยผู้เรียนเลือกหัวข้อที่ตนสนใจ ผู้เรียนวางแผนกันทำงาน เก็บรวบรวมข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายและสรุป ซึ่งผู้เรียนอาจใช้เวลาทำนอกห้องเรียนก็ได้ จากนั้นจึงรายงานหน้าชั้นเรียน และมีการวัดประเมินผลโดยเพื่อนและครู โดยการให้คะแนนเป็นกลุ่ม

8. เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together) การเรียนแบบนี้มีสมาชิกกลุ่มละ 4-6 คน ซึ่งมีระดับความสามารถแตกต่างกัน โดยครูทำการสอนทั้งชั้น นักเรียนแต่ละคนทำงานตามที่ครูมอบหมาย ค่ะแนของ แต่ละกลุ่มพิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

จากเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่า ลักษณะเด่นของการเรียนแบบร่วมมือ คือ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ ละ 2-6 คน มีความรับผิดชอบต่อหัวข้อที่ตนได้รับมอบหมาย และช่วยเหลือกันใน กลุ่ม มีการประเมินผลเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มจากการทำงาน การนำเสนอผลงาน และการทดสอบ ซึ่งครู สามารถเลือกไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ระดับชั้นของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ในงาน วิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษมากขึ้น

3.6 ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

การเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พัฒนาโดย ชาราน และชาราน (Sharan & Sharan, 1992) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การคัดเลือกหัวข้อที่จะศึกษาและจัดกลุ่ม (Identifying the topic to be studied and organizing students into groups) นักศึกษาคัดเลือกแหล่งที่จะศึกษา เสนอหัวข้อและจัดประเภทข้อเสนอแนะ นักศึกษาจัดกลุ่มที่จะศึกษาร่วมกัน ส่วนประกอบของกลุ่มขึ้นอยู่กับพื้นฐานความสนใจ และความสามารถต่างกัน อาจารย์เป็นผู้ช่วยในการรวบรวมข้อมูล ช่วยวางแผน

2. การวางแผนที่จะศึกษาค้นคว้า (Planning the investigation) นักศึกษาวางแผนร่วมกันว่าจะ ศึกษาอะไร ศึกษาอย่างไร ใครเป็นผู้ทำอะไร (แบ่งหน้าที่) ศึกษาหัวข้อนี้เพื่ออะไร

3. การดำเนินการศึกษาค้นคว้า (Carrying out the investigation) นักศึกษารวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูล นักศึกษาเสนอความคิดเห็น อภิปรายชี้แจง และสังเคราะห์ความคิดเห็นต่อกลุ่ม

4. การเตรียมตัวเพื่อที่จะรายงาน (Preparing the final report) นักศึกษาตัดสินใจที่จะเสนอสาระสำคัญของเรื่อง วางแผนว่าพวกเขาจะรายงานอะไร และจะเสนอการรายงานอย่างไร นักศึกษาทุกคนร่วมกันวางแผนในการดำเนินการรายงาน

5. การเสนอรายงาน (Presenting the final report) นักศึกษาทุกกลุ่มเสนอรายงานต่อชั้นด้วยวิธีการต่างๆ ในกิจกรรมการรายงานควรให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม ผู้ฟังประเมินการรายงานภายใต้เกณฑ์ที่กำหนดให้ภายใต้ ข้อตกลงของนักศึกษาทั้งห้องล่วงหน้า

6. การประเมินงานกลุ่ม (Evaluating the group work) นักศึกษาเปลี่ยนสะท้อนความคิดเห็นกับหัวข้องานที่ได้ทำ และประสบการณ์ที่พบระหว่างการทำงาน อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันประเมิน การรายงาน การประเมินความรู้ควรประเมินการใช้ความคิดระดับสูง การประเมินการเรียนรู้เนื้อเรื่องของนักศึกษาโดยการสอบ ซึ่งคำถามที่ใช้ทดสอบจะมาจากกลุ่มต่างๆ และประเมินผลการทำงานของกลุ่มด้วย นอกจากนี้ครูสามารถ สังเกตการทำงานและการสัมภาษณ์เพื่อทำให้ทราบว่า นักศึกษากลุ่มได้ใช้กระบวนการคิดในระดับสูง

จากที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มเป็นระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำวิธีการนี้มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ซึ่งเป็นการเรียนภาษาอังกฤษเฉพาะทางโดยการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งทุกคนมีอิสระในการเสนอความคิดเห็น การอภิปราย และสรุปเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันตามแนวคิดประชาธิปไตย

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

งานวิจัยภายในประเทศ

ประยูร ศรีผ่องใส (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์การประเมิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

อารี มาลา (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 102 เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสงเคราะห์แม่จัน จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า แผนกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ ได้แก่ การต่อบทเรียน (Jigsaw) การเรียนด้วยกัน (Learning Together) และการสืบค้นเป็นกลุ่ม (Group Investigation) มีการพัฒนาขึ้น และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 70/70 และมีผลการสอนอยู่ในระดับดี

สิริบุปผา อุทธาธาดา (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น

อัจฉรา วิมลเกียรติ (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ละอียด ตลับนาค (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธีสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

ชาแรน และแซคเตอร์ (Sharan & Schacter. 1988) ได้ศึกษาวิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงยิ่งขึ้น

สลาบิน (Slavin. 1995) ได้ศึกษาการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม และประสบผลสำเร็จในการใช้การเรียนแบบร่วมมือวิธีดังกล่าว โดยนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะต้องประเมินผลการทำงานของตนเอง ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกของกลุ่ม และความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน เพื่อให้การทำงานของกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

ชาน และฮุย (Chan & Hui. 2002) ได้ศึกษาการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม พบว่า การเรียนแบบร่วมมือวิธีการนี้ เป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มทักษะของการศึกษารายละเอียดของเนื้อหาและการคิด เพิ่มความสามารถของนักเรียนและการวิเคราะห์คำถามอย่างเป็นระบบในการค้นหาเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และการนำเสนอรายละเอียดของเนื้อหาในรูปแบบของการเขียน

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สามารถวิเคราะห์คำถาม มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และมีทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา โดยการจัดการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ และเน้นการฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ได้แก่ การค้นคว้า ฝึกให้รู้จักคิด วิเคราะห์ นำเสนอผลงาน และประเมินความร่วมมือในกลุ่ม นอกจากนี้ยังช่วยให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขอีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ระยะเวลาในการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ได้แก่ วิชาเอกเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิชาเอกวิศวกรรมอุตสาหกรรม-เชื่อมประกอบ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 121 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม โดยแบ่งนักศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ตามคะแนนจากการสอบก่อนการทดลองมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย โดยใช้อัตราส่วน 1: 2: 1 กล่าวคือ นักศึกษาที่ได้คะแนนสอบสูงจำนวน 6 คน นักศึกษาที่ได้คะแนนสอบปานกลาง จำนวน 12 คน และนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบต่ำ จำนวน 6 คน แล้วนำมาจัดเป็นกลุ่มย่อยเล็ก จำนวน 6 กลุ่มๆ ละ 4 คน โดยใช้อัตราส่วนเดียวกันคือ 1: 2: 1 แต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบสูงจำนวน 1 คน นักศึกษาที่ได้คะแนนสอบปานกลาง จำนวน 2 คน และนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบต่ำ จำนวน 1 คน

2. ระยะเวลาในการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบๆ ละ 50 นาที รวม 18 คาบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ (ดูภาคผนวก ก หน้า 47-48) ประกอบด้วย

3.1.1 แผนเตรียมความพร้อม (ดูภาคผนวก ก หน้า 49-50) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม และสามารถใช้อังกฤษในการอภิปราย และตั้งคำถาม เพื่อซักถามเพื่อนในขณะที่รายงานได้ถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วยแผนย่อย 4 แผน คือ 1) แผนการจัดนักศึกษาเข้ากลุ่ม 2) แผนแนะนำ อธิบายลักษณะการเรียนรู้และการฝึกภาษาอังกฤษที่ใช้ในการอภิปราย 3) แผนแนะนำ อธิบายลักษณะการเรียนรู้ และการฝึกการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม และ 4) แผนแนะนำ และฝึกการใช้คำถามทั้ง 3 ประเภท คือ เจาะคำศัพท์จากบริบท จับใจความสำคัญ และบอกรายละเอียด ซึ่งเนื้อหาที่ใช้เป็นตัวอย่างในการฝึกวิธีการเรียนรู้ คือ บทอ่านทางด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 เรื่อง โดยผู้วิจัยใช้ในการดำเนินการเตรียมความพร้อม ระยะเวลา 2 คาบ หลังจากการทดสอบก่อนการทดลอง

3.1.2 แผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม (ดูภาคผนวก ก หน้า 51-52) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ในด้านเจาะคำศัพท์จากบริบท ตั้งชื่อเรื่อง จับใจความสำคัญ และบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และดำเนินการจัดทำแผนการสอน ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี สายวิชาศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2539
2. ศึกษาลักษณะรายวิชา และวิเคราะห์เนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชา เพื่อพิจารณาบทอ่านที่เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของนักศึกษาซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
3. พิจารณาคัดเลือกบทอ่านที่ใช้ในการสอน ซึ่งเป็นบทอ่านที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่ได้รับรู้ไว้ในคำอธิบายรายวิชา มีความยาวประมาณ 1-2 ย่อหน้า และความยากง่ายของภาษาเหมาะสมกับระดับความสามารถ และความสนใจของนักศึกษาที่จะใช้ในการอภิปราย โดยคัดเลือกบทความทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ จากวารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ หรือสิ่งพิมพ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ จำนวน 40 เรื่อง ซึ่งได้นำบทอ่านมาใช้ในการให้ตัวอย่างเกี่ยวกับเทคนิคและกลวิธีการอ่าน จำนวน 4 เรื่อง ฝึกทักษะการอ่านเป็นกลุ่ม จำนวน 32 เรื่อง และสร้างแบบทดสอบย่อย จำนวน 4 เรื่อง
4. ศึกษาวิธีการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มจากตำรา และงานวิจัยด้านการอ่านภาษาอังกฤษด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
5. เขียนแผนการสอนจากบทอ่านที่ได้คัดเลือก จำนวน 4 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 12 คาบ โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มของ ชาราน และชาราน (Sharan & Sharan. 1992) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1) คัดเลือกบทอ่านและจัดกลุ่ม นักศึกษาในแต่ละกลุ่มเลือกบทอ่านที่จะศึกษาด้วยตนเอง จากบทอ่านหลากหลายที่อาจารย์เตรียมให้

2) วางแผนที่จะศึกษาค้นคว้า โดยนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวางแผน และแบ่งงานกันทำเพื่อ ทำความเข้าใจบทอ่าน

3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยนักศึกษาในแต่ละกลุ่มลงมือศึกษาบทอ่านของกลุ่ม ตนเอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปรายคำตอบร่วมกัน และสมาชิกในกลุ่มช่วยกันสรุปเรื่องให้สมาชิกในกลุ่ม มีความเข้าใจตรงกัน

4) เตรียมตัวเพื่อที่จะรายงาน โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มเตรียมตัวที่จะรายงานสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า ร่วมกันตัดสินใจเลือกสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการรายงาน

5) เสนอรายงาน โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มรายงานหน้าชั้นให้นักศึกษาทั้งห้องมีความเข้าใจ และเมื่อจบการรายงาน นักศึกษาที่นั่งฟังจะต้องซักถามกลุ่มที่รายงาน

6) ประเมินงานกลุ่ม โดยนักศึกษาและอาจารย์ร่วมกันประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม

พร้อมทั้งสร้างแบบฝึกหัดเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านด้านการเดาคำศัพท์จากบริบท ตั้งชื่อเรื่อง จับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด และสรุปเรื่องที่อ่าน

6. นำแผนการสอนที่สร้างแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงและแก้ไขแผนการสอนที่ได้รับการตรวจสอบ แล้วนำแผนการสอนที่ได้แก้ไขแล้วไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง (ดูภาคผนวก ข หน้า 63-69) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษาและดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบจากตำราต่างๆ ได้แก่

1) Testing for Language Teachers (Hughes. 1996: 116-133)

2) Reading in a Second Language: Process, Product and Practice (Urquhart & Weir. 1998: 111-165)

3) การทดสอบและประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (อัจฉรา วงศ์โสธร. 2544: 97-98, 188-300)

4) เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2542: 72-96)

5) การวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2543: 50-63)

2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 และพิจารณาบทอ่านที่มีความยาว ความยากของคำศัพท์ และโครงสร้างภาษาเช่นเดียวกับเนื้อหาของบทอ่านในแผนการสอนที่ใช้ในการทดลอง แล้วนำเนื้อหาเนื้อมาสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 50 ข้อ โดยให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ที่ได้กำหนดไว้ในแผนการสอน ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วยการเดาคำศัพท์จากบริบท ตั้งชื่อเรื่อง จับใจความสำคัญ และบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่าน

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ด้านความถูกต้องทางภาษา และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ และนำไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี สายช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตถนนพหลโยธิน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน แล้ววิเคราะห์แบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรม Anaexam เพื่อหาค่าความยากง่าย ($0.002 \leq p \leq 0.800$ หรือ $p = 0.2-0.8$) ค่าอำนาจจำแนก (ค่า $r \geq 2.000$) ตามทฤษฎีของ Brown เพื่อคัดเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง จำนวน 30 ข้อ

4. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 และนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.3 แบบทดสอบย่อย (ดูภาคผนวก ข หน้า 70-78) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบย่อยหลังจบการเรียนรู้แต่ละแผนทั้ง 4 ครั้ง เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และดำเนินการสร้างแบบทดสอบย่อย โดยการนำบทอ่านมาออกแบบทดสอบ จำนวน 4 ชุด เพื่อวัดความสามารถในการเดาคำศัพท์จากบริบท ตั้งชื่อเรื่อง จับใจความสำคัญ และบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่าน แบบทดสอบย่อยแต่ละชุดประกอบด้วยบทอ่าน 7 เรื่อง ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก นักศึกษาแต่ละคนจะต้องอ่านบทอ่านที่ไม่เคยเรียน จำนวน 1 เรื่อง และเลือกบทอ่านที่เพื่อนรายงานแล้ว จำนวน 2 เรื่อง จากจำนวน 6 เรื่องที่เหลือ ซึ่งต้องไม่ใช่บทอ่านที่กลุ่มตนเองรายงาน กล่าวคือ นักศึกษาต้องทำแบบทดสอบอ่าน จำนวน 3 เรื่อง รวมข้อทดสอบ 10 ข้อ

การทดสอบย่อยจะกระทำทุกครั้งหลังจากนักศึกษาเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอน และการรายงานของนักศึกษาทุกกลุ่ม โดยนักศึกษาจะทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล ใช้เวลา 20 นาที และนำคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม และประกาศให้นักศึกษาทุกคนทราบ

3.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (ดูภาคผนวก ข หน้า 79) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาในการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาดำเนินการเรียนแบบร่วมมือของ นาดยา ปิลันธนาพันธ์ (2543: 98-112) และปรับปรุงแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของสิริบุปผา อุทราธาดา (2543) โดยกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบการทำงานกลุ่มที่มีความเหมาะสมกับการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม จำนวน 5 ข้อ ซึ่งนักศึกษาทุกคนในกลุ่มประเมินตนเอง ประเมินสมาชิกในกลุ่ม และผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินหลังจากนักศึกษาเสร็จสิ้นการทำงานกลุ่มทุกกลุ่มในแต่ละแผนการสอน จำนวน

ทั้งหมด 4 ครั้ง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) และกำหนดน้ำหนักของตัวเลือกที่เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

5	มีค่าน้ำหนัก	มีความร่วมมือดีมาก
4	มีค่าน้ำหนัก	มีความร่วมมือดี
3	มีค่าน้ำหนัก	มีความร่วมมือปานกลาง
2	มีค่าน้ำหนัก	มีความร่วมมือน้อย
1	มีค่าน้ำหนัก	มีความร่วมมือน้อยมาก

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติเรื่องของความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50-5.00	หมายถึง	มีความร่วมมือดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50-4.49	หมายถึง	มีความร่วมมือดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50-3.49	หมายถึง	มีความร่วมมือปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50-2.49	หมายถึง	มีความร่วมมือน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.49	หมายถึง	มีความร่วมมือน้อยมาก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (One group pretest posttest design)

ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T1	X	T2

เมื่อ ER แทน กลุ่มตัวอย่าง

T1 แทน การสอบก่อนการทดลอง

T2 แทน การสอบหลังการทดลอง

X แทน การดำเนินการเรียนแบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

4.2 วิธีดำเนินการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

4.2.1 จัดปฐมนิเทศ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม และดำเนินการฝึกนักศึกษาตามแผนเตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง

4.2.2 ทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที เพื่อนำคะแนนที่ได้จากการสอบก่อนการทดลองมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วจัดกลุ่มแบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มละ 4 คน โดยใช้อัตราส่วน 1: 2: 1 ซึ่งแต่ละกลุ่มมีนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบสูง จำนวน 1 คน นักศึกษาที่ได้คะแนนสอบปานกลาง จำนวน 2 คน และนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบต่ำ จำนวน 1 คน และนำคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองมาเปรียบเทียบกับคะแนนการทดสอบหลังการทดลอง

4.2.3 ดำเนินการเรียนรู้ตามตารางกำหนดและแผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มที่วางไว้ รวมทั้งนักศึกษาและผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานของทุกกลุ่มในแต่ละแผนการสอน จำนวนทั้งหมด 4 ครั้ง

4.2.4 ทดสอบย่อย ทดสอบหลังจบการเรียนรู้บทอ่านแต่ละแผนการสอน และการรายงานของนักศึกษา ทุกกลุ่มเป็นรายบุคคลด้วยแบบทดสอบย่อย จำนวน 4 ครั้ง

4.2.5 ทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้บทอ่านครบทุกแผนการสอน และการรายงานของนักศึกษาทุกกลุ่มเป็นรายบุคคลด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง ใช้เวลา 50 นาที

4.2.6 รวบรวมข้อมูล แล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย และค่า t-test แบบ dependent samples แล้วบรรยายผลในภาพรวม

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1.1 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่า t-test แบบ dependent samples แล้วบรรยายผลในภาพรวม

5.1.2 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบย่อยทั้ง 4 ครั้ง โดยการหาค่าเฉลี่ย และบรรยายผลในภาพรวม

5.1.3 วิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ยรายข้อ และสรุปผลในภาพรวม

5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำสถิติพื้นฐานมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.2.1 การหาค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง แบบทดสอบย่อย และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา

5.2.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง (บุญธรรม กิจปรีตาภิสิทธิ์. 2542: 225)

5.2.3 การหาค่า t-test แบบ dependent samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536: 248) เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 24 คน โดยวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาโดยวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์คะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่า t-test และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง

การประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	α	Sig.(2-tailed)
Pretest	24	10.833	2.9291			
				2.745	0.05	0.012
Posttest	24	13.250	3.2737			

* $p < 0.05$

จากตาราง 1 พบว่า หลังการเรียนด้วยวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการหาค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบย่อยระหว่างการทดลอง ทั้งหมด 4 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน สรุปผลได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบย่อย ทั้ง 4 ครั้ง

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ค่าเฉลี่ย	4.75	4.88	6.00	4.54

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 1-3 เพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยครั้งที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 6.00 แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าการทดสอบย่อยครั้งที่ 4 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้าย มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 4.54 สรุปได้ว่า ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ ในครั้งที่ 1-3 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นครั้งที่ 4 ซึ่งความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษลดลง

ตอนที่ 2 การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา

จากการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา โดยประเมินจากนักศึกษาและผู้วิจัย ในแต่ละข้อ ทั้งหมด 4 ครั้ง โดยการหาค่าเฉลี่ย สรุปได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา

ข้อความ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	เฉลี่ย รวม	ระดับพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม
1 สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการศึกษาบทอ่าน	4.04	4.65	4.77	4.85	4.58	ดีมาก
2. มีการวางแผนและแบ่งหน้าที่เพื่อการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	4.17	4.52	4.64	4.64	4.49	ดี
3. สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.39	4.54	4.51	4.68	4.53	ดีมาก
4. มีการอภิปราย สรุปความเห็น และตรวจสอบความเข้าใจตรงกัน	4.31	4.46	4.47	4.64	4.47	ดี
5. สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือกันให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จด้วยดี	4.38	4.67	4.83	4.83	4.68	ดีมาก
สรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ	4.26	4.57	4.64	4.73	4.55	ดีมาก

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.55 แต่เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเป็นรายข้อ พบว่า ในข้อความที่ 5 สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือกันให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จด้วยดี มีคะแนนสูงสุดคือ 4.68 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ส่วนข้อความที่มีคะแนนต่ำสุดคือ ข้อความที่ 4 มีการอภิปราย สรุปความเห็น และตรวจสอบความเข้าใจตรงกัน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.47 แต่ก็ยังถือว่าอยู่ในระดับดี

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) โดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

สมมุติฐาน

การใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 24 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 1.1 แผนเตรียมความพร้อม
 - 1.2 แผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง
3. แบบทดสอบย่อย
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (โดยนักศึกษาและอาจารย์)

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. จัดปฐมนิเทศ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม และดำเนินการฝึกนักศึกษาตามแผนเตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง
2. ทดสอบก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง เพื่อนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองมาจัดกลุ่มนักศึกษา
3. ดำเนินการเรียนรู้ตามตารางกำหนด และแผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าในกลุ่ม รวมทั้งนักศึกษาและผู้วิจัยออกแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานของทุกกลุ่มในแต่ละแผนการสอน
4. ทดสอบย่อยหลังจากจบการเรียนรู้บทอ่านแต่ละแผนการสอน รวม 4 ครั้ง เพื่อดูพัฒนาการด้านความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา
5. ทดสอบหลังการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง
6. รวบรวมข้อมูล แล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่า t-test แบบ dependent samples แล้วบรรยายผลในภาพรวม
7. สรุปและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่า t-test แบบ dependent samples ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่านัยสำคัญทางสถิติ แล้วบรรยายผลในภาพรวม
2. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบย่อยทั้ง 4 ครั้ง โดยการหาค่าเฉลี่ย และบรรยายผลในภาพรวม
3. วิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ยรายข้อ และสรุปผลในภาพรวม

สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษา ที่เรียนโดยวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษจากการทดสอบย่อยระหว่างการทดลองในครั้งที่ 1-3 มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นครั้งที่ 4 การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษไม่เพิ่มขึ้น
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาที่เรียนโดยวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.55)

อภิปรายผล

ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักศึกษาเพิ่มขึ้น โดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม สามารถ อภิปรายผลได้ดังนี้

1. การใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น ซึ่งวิธีการนี้สามารถช่วยให้นักศึกษาฝึกทักษะการอ่านและการทำงานกลุ่มอย่างมีระบบ โดยมีการวางแผนการทำงานร่วมกัน การนำเสนอ และการประเมินผลงาน ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ดี จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิด และช่วยเหลือซึ่งกันและกันดี โดยนักศึกษาเก่งคอยให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มเดียวกัน ทำให้นักศึกษาปานกลางและอ่อนมีกำลังใจในการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ และพยายามที่จะทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มจนทำให้ทำงานกลุ่มได้รับผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของซาแรน และซาแรน (Sharan & Sharan, 1992) ที่ว่า วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาค้นคว้าร่วมกัน โดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงทำให้การทำงานกลุ่มของตนได้รับผลสำเร็จด้วยดี และผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่พบว่า วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น ดังผลงานวิจัยของสิริบุผา อุทธาธาดา (2543) อัจฉรา วิลลเกียรติ (2546) ละเอียด ตลับนาค (2546) และซาแรน และแซคเตอร์ (Sharan & Schacter, 1988) ที่ว่า วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น

2. จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบย่อยทั้ง 4 ครั้ง พบว่า นักศึกษามีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในครั้งที่ 1-3 โดยเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกการทำงานกลุ่มเป็นเรื่องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสัมพันธ์กันทั้ง 4 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 หุ่นยนต์ ครั้งที่ 2 คอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 3 สถาปัตยกรรม และครั้งที่ 4 โยธา จากการทดลองพบว่า นักศึกษาได้คะแนนแบบทดสอบย่อยมากที่สุด在第 3 ครั้ง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.00 (ดูตาราง 2 หน้า 33) เนื่องจากนักศึกษามีความรู้เดิมในสาขาวิชาชีพของตนเองเป็นอย่างดี และสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่ในบทอ่านที่ตนสนใจกับประสบการณ์เดิมได้ดี จึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในบทอ่านมาก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีประสบการณ์เดิม (Schema Theory) ของนัทเทิล

(Nuttall, 2000: 7) ที่ว่า ภูมิหลัง (Background) ของผู้เรียนมีผลต่อการเรียนรู้ และนักการศึกษาหลายท่านได้นำแนวความคิดของทฤษฎีนี้มาใช้ฝึกทักษะการอ่าน เพราะเชื่อว่า ความคิดรวบยอดของการอ่านเป็นกระบวนการสร้างเรื่องขึ้นใหม่ตามอุปมาน (Inference) ของผู้อ่านเอง โดยผู้อ่านจะตีความสิ่งที่อ่านตามความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเอง และนำไปปฏิสัมพันธ์กับเรื่องที่อ่านจนเกิดความเข้าใจในการอ่าน นอกจากนั้นยังพบว่า เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน มีภาพลึประกอบในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้นักศึกษามีความสนใจ เกิดแรงจูงใจ และมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับวิสาข์ จัตติวัตร (2541: 242-243) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีการอ่านแบบปฏิสัมพันธ์ที่ว่า ผู้อ่านย่อมเข้าใจเรื่องที่อ่านที่ตนมีความรู้เดิมมากกว่าเรื่องที่ตนไม่เคยรู้มาก่อน และผู้อ่านได้อ่านในสิ่งที่ตนสนใจ ทำให้มีความพยายามในการทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมากขึ้น ภาพ ย่อมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่จะดึงดูดใจผู้อ่านให้สนใจเรื่องที่อ่าน จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาทุกคนร่วมกันทำงานกลุ่ม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาค้นคว้าร่วมกัน และสามารถนำเสนอผลงานให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ดี จนทำให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จอย่างยิ่ง สำหรับครั้งที่ 4 นักศึกษาได้คะแนนแบบทดสอบย่อยน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 4.54 (ดูตาราง 2 หน้า 33) ทั้งนี้เนื่องจาก เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่านมีลักษณะเป็นข้อเขียนเชิงวิชาการเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นความรู้ใหม่สำหรับนักศึกษาทางด้านวิศวกรรมระดับสูง ที่มีความลึกในเชิงวิชาการมากเกินระดับความรู้ของนักศึกษา จนทำให้นักศึกษาไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้นักศึกษาขาดความเข้าใจในเนื้อหา ทั้งนี้ หลังการทดสอบผู้วิจัยได้นำเนื้อหาจากบทอ่านในครั้งที่ 4 ไปให้อาจารย์ผู้สอนในสาขาโยธาพิจารณา จึงพบว่าเนื้อหาดังกล่าว ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาจากเว็บไซต์อยู่ในระดับสูง ทั้งระดับคำศัพท์ทางเทคนิคมีความยากเกินระดับความสามารถของนักศึกษา จึงส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใจอย่างชัดเจนกับบทอ่านและคำศัพท์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการฝึกอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการอ่านแบบปฏิสัมพันธ์ ดังวิสาข์ จัตติวัตร (2541: 242-243) ได้กล่าวไว้อีกว่า ถ้านักเรียนขาดทักษะการจำคำศัพท์ จะทำให้เข้าใจบทอ่านได้ยากขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่า บทอ่านมีความยาวมาก และระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่านมีจำกัด ทำให้นักศึกษาใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าร่วมกัน รายงานหน้าชั้นเรียน และทำแบบทดสอบย่อยครั้งนี้ไม่เพียงพอ จึงทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทอ่านไม่มากพอที่จะรายงานหน้าชั้นเรียนได้ดี

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม พบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งพฤติกรรมกลุ่มนี้ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น เนื่องจากนักศึกษาทุกคนได้มีส่วนร่วมในการศึกษาค้นคว้าบทอ่าน แลกเปลี่ยนความคิด เสนอแนะและรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และส่งเสริมช่วยเหลือกัน โดยนักศึกษาเก่งช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่นักศึกษาปานกลางและอ่อนในการทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มเป็นอย่างดี จนทำให้งานประสบผลสำเร็จ ในกิจกรรมการทำงานกลุ่มความมุ่งมั่นเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นที่จะพัฒนาไปสู่เป้าหมายร่วมกัน ทำให้เกิดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนในกลุ่ม (ดูตาราง 3 หน้า 34) ดังคำกล่าวของจอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson, 1994: 22-23) ที่ว่า งานกลุ่มจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน

ส่งเสริมช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเกิดความตระหนักว่าความสำเร็จของกลุ่มนั้นขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ซึ่งสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมองเห็นประโยชน์ร่วมกัน แบ่งปันข้อมูลกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้งานนั้นประสบผลสำเร็จและได้รับรางวัลร่วมกัน

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรใช้เนื้อหาในบทอ่านที่เหมาะสมกับความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความสนใจ มีความเข้าใจเนื้อหาในบทอ่าน และทำให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเนื้อหาทางด้านวิชาชีพ เฉพาะ ผู้สอนควรมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาดังกล่าว เพื่อเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับความรู้เดิมของนักศึกษา
2. ควรเลือกบทอ่านที่มีความยากของคำศัพท์ และความยาวที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความเข้าใจเนื้อหาในบทอ่านมากยิ่งขึ้น
3. ควรสร้างความคุ้นเคยให้นักศึกษาทำงานกลุ่มร่วมกัน เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมที่จะทำงานกลุ่ม และมีทักษะในการทำงานกลุ่มมากขึ้น
4. ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้ามากขึ้น โดยการให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในห้องเรียนอย่างเพียงพอ เพื่อให้อาจารย์สามารถดูแลให้ความช่วยเหลือทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมืออื่นๆ ได้แก่ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบบูรณาการทางการอ่านและการเขียน (CIRC)
2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำวิจัยตลอด 1 ภาคเรียน เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาว่าจะเพิ่มขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). หัวใจปฏิรูปการศึกษาตามแนว พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2541). ทิศทางการจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารประกอบการ
สัมมนาเชิงวิชาการระดมความคิดเห็น วันพฤหัสบดี เวลา 13.00-17.00 น. ณ ห้องกลมทิพย์ 1 โรงแรม
สยามซิตี้ กรุงเทพมหานคร.
- (2546). *วรรณสารศึกษา เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กัลยา ยวนนาลัย. (2539). *การอ่านเพื่อชีวิต*. กรุงเทพฯ: โอเอส พับลิชชิ่ง เฮาส์.
- เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. (2539). *หลักสูตรระดับปริญญาตรี สายศิลปศาสตร์ พ.ศ. 2539*. กรุงเทพฯ:
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- ธิดา โมสิกรัตน์ และนภาลัย สุวรรณธาดา. (2543). *เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 1*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธิดา ฤทธาภัย. (2545). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเน้นผู้เรียนสำคัญที่
สุดของวิทยาเขตช่วงอุตสาหกรรมส่วนกลาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตนนทบุรี.
- นัตยา ปิลันธนานนท์. (2543). *การเรียนรู้แบบร่วมมือ*. กรุงเทพฯ: จูนพับลิชชิ่ง.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5.
B & B Publishing.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประยูร ศรีผ่องใส. (2542). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบค้น*. (ออนไลน์ // แหล่งที่มา;
http://thesis.tiac.or.th/result_2t.asp. วันที่สืบค้น 24 มีนาคม 2547).
- ปภาวี วัฒนสกุลภาษากร. (2540). *ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเทคนิคของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัชนี มานะวานิชเจริญ. (2537). *ภาษาไทยฉบับปรับปรุงใหม่*. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- เรืองอุไร อินทรประเสริฐ และเอนก อัครบัณฑิต. (ม.ป.ป.). *ภาษาไทย 1*.
- ละเอียด ตลับนาค. (2546). *การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับช่วงชั้น
ที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4) โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธีสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม*. สารนิพนธ์
ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ถ่ายเอกสาร).
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2536). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิสาข์ จิติวัตร. (2541). *การสอนอ่านภาษาอังกฤษ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ศุภวรรณ เล็กวิไล. (2544). "การเรียนรู้แบบร่วมมือ: รูปแบบต่างๆ" ในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอน นครราชสีมา สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนานุเคราะห์และวิเทศสัมพันธ์สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- ศิริลี อำไพ. (2540). รายงานการวิจัยเรื่อง วิธีการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิศวกรรม. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- สงวน ช่างจักร. (ม.ป.ป.). การเรียนรู้แบบกระตือรือร้นในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา.
- สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีกาญจน์. (2531). หลักการอ่าน: แนะนำการอ่านให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: เมติคัลมีเดีย.
- สมุทร เข็มชวนิช. (2540). เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สิริบุปผา อุทธาธาดา. (2543). การพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนโดยใช้วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม. สารนิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ถ่ายเอกสาร).
- อารี มาลา. (2542). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 102 เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่จัน จ. เชียงราย. (ออนไลน์// แหล่งที่มา; <http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?6408>. วันที่สืบค้น 25 มีนาคม 2547).
- อัจฉรา วิมลเกียรติ. (2546). การพัฒนาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยวิธีเรียนรู้แบบการค้นคว้าภายในกลุ่ม. สารนิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ถ่ายเอกสาร).
- อัจฉรา วงศ์โสธร. (2544). การทดสอบและการประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aebersold, Jo Ann & Field, Mary Lee. (1997). *From Reader to Reading Teacher*. New York: Cambridge University Press.
- Bacon, Francis. (1953). *The Oxford Dictionary of Quotations*. London: Oxford University Press.
- Chafe, Allison. (2001). *Cooperative Learning and the Second Language Classroom*. (Online// available; <http://www.Cooperative Learning and the Second Language.html>. Retrieved 6 April, 2001).
- Dale, Edgar. (1956). 'Reading and Related Media' *Adult Reading*. The Fifty-Fifth Yearbook of the National Society of the study of Education Part II, ed. Nelson B. Henry Chicago: the University of Chicago of Press

- Hughes, Arthur. (1996). *Testing for Language Teachers*. 8th ed. Great Britain. Cambridge University.
- Finocchiaro, Mary & Christopher, Brumfit. (1974). *The Functional National Approach: From Theory to practice*. New York: Oxford University Press.
- Iwin, J.W. (1986). *Teaching Reading Comprehension Processes*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Johnson, W. David & Johnson, T. Roger. (1994). *Learning Together and Alone*. 4th ed. Allyn and Bacon. USA.
- Kessler, Carolyn. (1992). *Cooperative Language Learning*. Prentice Hall Regents Englewood Cliffs. USA.
- Lie, Anita. (2001). *Cooperative Learning: Changing Paradigms of College Teaching*. (Online// available; <http://www.Cooperative Learning: Changing Paradigms of College Teaching.html>. Retrieved 22 May, 2001.
- McGoven, et al. (1994). *Reading*. Student's book. London: Prentice-Hall International.
- Nuttal, Christine. (1989). *Teaching Reading Skills in a Foreign Language*. Heinemann International. Great Britain.
- _____. (2000). *Teaching Reading Skills in a Foreign Language*. New Edition. Heinemann International. Hong Kong.
- Richek, M. A., et al. (1996). *Reading Problems Assessment and Teaching Strategies*. 3rd ed. Prentice-Hall. Englewood Cliffs.
- Rubin, Dorothy. (1993). *A Practical Approach to Teaching Reading*. 2nd ed. New York.
- Ruddell, Martha Rapp. (1997). *Testing Content Reading and Writing*. 2nd ed. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Sharan, Y. & Sharan, S. (1992). *Group Investigation: A Strategy for Expanding Cooperative Learning*. New York: Teacher's College Press.
- Slavin, E. Robert. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice*. Allyn & Bacon.
- Urquhart & Weir. (1998). *Reading in a Second Language: Process, Product and Practice*. Longman.
- Williams, Eddie. (1984). *Reading in the Language Classroom*. London and Basingstoke. Macmillan.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แผนการจัดการเรียนรู้
- ตารางกำหนดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
- แผนเตรียมความพร้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
- ตัวอย่างแผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
- ใบงานการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
- ตัวอย่างบทอ่าน

แผนการจัดการเรียนรู้

ตารางกำหนดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

สัปดาห์ที่	คาบที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
1	1	- นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง	แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน
	2-3	- เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนการทดลอง (ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการอภิปราย การนำเสนอ การตั้งคำถาม และการจัดกลุ่ม)	ภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง
2-5	4-6	- ดำเนินการสอนเกี่ยวกับการเดาความหมายของคำศัพท์จากส่วนประกอบของคำ (Affixes) และหน้าที่ทางไวยากรณ์ (Parts of speech) ในบทอ่านเกี่ยวกับหุ่นยนต์	แผนการสอนที่ 1
	7-9	- ดำเนินการสอนเกี่ยวกับการเดาความหมายของคำศัพท์จากโครงสร้างของประโยค (Sentence structure) คำอ้างอิง (Reference) และเครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation) ในบทอ่านเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	แผนการสอนที่ 2
	10-12	- ดำเนินการสอนเกี่ยวกับการเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Context clues) ในบทอ่านทางด้านสถาปัตยกรรม	แผนการสอนที่ 3
	13-15	- ดำเนินการสอนเกี่ยวกับการตั้งชื่อเรื่อง (Topic) การบอกรายละเอียด (Main idea) และการบอกรายละเอียด (Supporting details) ในบทอ่านทางด้านโยธา	แผนการสอนที่ 4
		หลังจากการดำเนินการสอนในแต่ละแผนการสอน นักศึกษาเลือกบทอ่านกลุ่มละ 1 เรื่อง จำนวน 6 เรื่อง จากบทอ่านทั้งหมด 8 เรื่อง ดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม นำเสนองานของแต่ละกลุ่ม กรอกรูปแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และทำแบบทดสอบย่อย จำนวน 10 ข้อ	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และแบบทดสอบย่อย ชุดที่ 1-4 หลังจากจบการเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอน

สัปดาห์ที่	คาบที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
6	16 17-18	- นักศึกษาทุกคนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง - อาจารย์และนักศึกษารูปการเรียนแบบร่วมมือวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม	แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านหลังการทดลองหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนแบบร่วมมือวิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

แผนเตรียมความพร้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ
2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการอภิปราย การนำเสนอ และตั้งคำถามเพื่อซักถามเพื่อนใน

ขณะที่รายงานได้ถูกต้อง

แผนเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 4 แผนย่อย ดังนี้

1. แผนการจัดนักศึกษาเข้ากลุ่ม

1.1 การเตรียมการ ดำเนินการดังนี้

1.1.1 นำคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองของนักศึกษาทุกคนมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย และแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบสูง จำนวน 6 คน กลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบปานกลาง จำนวน 12 คน และกลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบต่ำ จำนวน 6 คน

1.1.2 กำหนดสีให้แก่นักศึกษาในแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มคะแนนสูง สีนํ้าเงิน กลุ่มคะแนนปานกลาง สีแดง และกลุ่มคะแนนต่ำ สีเหลือง

1.2 การจัดนักศึกษาเข้ากลุ่ม ดำเนินการดังนี้

1.2.1 อาจารย์จัดนักศึกษาเข้ากลุ่ม จำนวน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง 1 กลุ่ม (6 คน) กลุ่มปานกลาง 1 กลุ่ม (12 คน) และกลุ่มอ่อน 1 กลุ่ม (6 คน)

1.2.2 อาจารย์แจกบัตรสีให้นักศึกษากลุ่มเก่ง สีนํ้าเงิน กลุ่มปานกลาง สีแดง และกลุ่มอ่อน สีเหลือง

1.2.3 อาจารย์ให้นักศึกษาจัดกลุ่มถาวรกลุ่มละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วย นักศึกษาที่มีบัตรสีนํ้าเงิน จำนวน 1 คน สีแดง จำนวน 2 คน และสีเหลือง จำนวน 1 คน

1.2.4 อาจารย์ให้นักศึกษากำหนดบทบาทของแต่ละคนที่จะต้องรับผิดชอบในกลุ่ม และบทบาทต่างๆ โดยมีการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนในการปฏิบัติหน้าที่ทุกคาบเรียน เพื่อให้นักศึกษาทุกคนสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ทุกบทบาท ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำ ผู้จัดบันทึก และผู้ควบคุมเวลา

2. แผนแนะนำ อธิบายลักษณะการเรียนรู้ และการฝึกภาษาอังกฤษที่ใช้ในการอภิปราย แนะนำภาษาอังกฤษที่ใช้ในการอภิปรายกลุ่ม ฝึกภาษาอังกฤษที่ใช้ในการอภิปรายกลุ่ม โดยให้นักศึกษานั่งเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน พูดเรื่องเกี่ยวกับปัญหาและสิ่งที่ตนเองต้องการปรับปรุงการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ

3. แผนแนะนำ และฝึกการตั้งคำถามทั้ง 3 ประเภท คือ การเดาคำศัพท์จากบริบท จับใจความสำคัญ และบอกรายละเอียด มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

3.1 อาจารย์แนะนำลักษณะคำถามทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น

3.2 นักศึกษาทำกิจกรรมการอ่านเพื่อฝึกการตั้งคำถามประเภทต่างๆ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 นักศึกษาช่วยกันตั้งคำถามทั้ง 3 ประเภทในบทอ่าน จำนวน 1 เรื่องจากบทอ่านจำนวน 3 เรื่องที่เตรียมไว้ ช่วยกันตรวจสอบ และแก้ไขคำถามให้ถูกต้อง

3.2.2 นักศึกษาฝึกการตั้งคำถามทั้ง 3 ประเภทด้วยตนเอง

3.2.3 อาจารย์ตรวจสอบความเข้าใจในการตั้งคำถามของนักศึกษา

4. แผนแนะนำ อธิบายลักษณะการเรียนรู้ และฝึกการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

4.1 กำหนดให้นักศึกษาศึกษาหัวข้อของบทอ่าน จำนวน 3 เรื่อง และเลือกเรื่องเพื่อศึกษาตามความสนใจของแต่ละกลุ่มๆ ละ 1 เรื่อง หลังจากอาจารย์ให้ตัวอย่างบทอ่านในแต่ละแผนการสอน อาจารย์ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาในระหว่างที่นักศึกษาทำงานกลุ่มร่วมกัน

4.2 นักศึกษาทุกกลุ่มเตรียมตัวรายงานหน้าชั้นเรียน

4.3 นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอรายงานเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าหน้าชั้นเรียน กำหนดให้นักศึกษาทุกกลุ่มฟังการรายงาน และตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง อย่างน้อยกลุ่มละ 3 คำถาม

4.4 นักศึกษาและอาจารย์ประเมินการทำงานกลุ่มในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ตัวอย่างแผนการสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

วิชา ภาษาอังกฤษเทคนิค 1

ระดับ ปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิชาเอกเทคโนโลยีโยธา

ระยะเวลา 3 คาบๆ ละ 50 นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Context clues) ได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียด และสรุปเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง

บทอ่าน ประกอบด้วยบทอ่านทางด้านสถาปัตยกรรม จำนวน 2 ชุด

ชุดที่ 1 จำนวน 1 เรื่อง ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน

ชุดที่ 2 จำนวน 8 เรื่อง เพื่อให้นักศึกษาเลือกอ่าน

ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อที่จะศึกษาและจัดกลุ่ม

- 1.1 นำเข้าสู่บทเรียน โดยการให้นักศึกษาเดาความหมายของคำศัพท์ทางด้านสถาปัตยกรรม
- 1.2 ให้ความรู้แก่นักศึกษาทั้งชั้นเกี่ยวกับการเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Context clues)
- 1.3 นักศึกษาแต่ละกลุ่มฝึกเดาความหมายของคำศัพท์ที่เหลือในตัวอย่างบทอ่าน จำนวน 1 เรื่อง
- 1.4 นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือกบทอ่านที่สนใจจะศึกษา กลุ่มละ 1 เรื่อง จากจำนวน 8 เรื่องที่จัดเตรียมไว้

ขั้นที่ 2 การวางแผนที่จะศึกษาค้นคว้า

นักศึกษาแต่ละกลุ่มวางแผนศึกษาค้นคว้าบทอ่าน แบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบ เพื่อทำความเข้าใจ

เนื้อหาในบทอ่าน

ขั้นที่ 3 การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าเนื้อหาในบทอ่าน เพื่อเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Context clues) โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันอภิปรายคำตอบ และสรุปเนื้อเรื่องจากบทอ่าน เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มเกิดความเข้าใจตรงกัน

ขั้นที่ 4 การเตรียมตัวเพื่อที่จะรายงาน

นักศึกษาแต่ละกลุ่มเตรียมตัวรายงานสาระสำคัญของเนื้อเรื่องที่อ่าน พร้อมเลือกใช้สื่อ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการรายงาน

ขั้นที่ 5 การเสนอรายงาน

นักศึกษาแต่ละกลุ่มรายงานสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 6 การประเมินงานกลุ่ม

นักศึกษาและอาจารย์ประเมินการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การประเมินผล

1. นักศึกษาและอาจารย์ประเมินการทำงานกลุ่มในแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อย หลังจากจบการเรียนรู้ในแผนการสอน

ใบงานการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการค้นคว้าภายในกลุ่ม

1. หัวข้อที่กลุ่มศึกษา.....
2. รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
.....
.....
3. จุดประสงค์ที่ต้องการศึกษาหัวข้อนี้
.....
4. วิธีการที่จะใช้ในการศึกษา เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
.....
5. แหล่งความรู้ที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้า
.....
6. หน้าที่ ความรับผิดชอบ และระยะเวลาในการทำงานของสมาชิกแต่ละคน

งานที่ทำ	ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด)	ผู้รับผิดชอบ

7. วิธีการติดตาม ดูแลการทำงานของสมาชิกแต่ละคนให้เป็นไปตามแผนและกำหนดการที่ได้วางไว้
.....
8. วิธีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าของกลุ่ม
.....
9. วิธีการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มได้รับทราบกระบวนการการทำงานของกลุ่มทั้งหมดทุกขั้นตอน และมีความรู้ความเข้าใจในหัวข้อที่ได้ศึกษาร่วมกันมาอย่างถูกต้อง จนพร้อมที่จะได้รับการทดสอบจากอาจารย์

สมาชิกทุกคนในกลุ่มรับทราบ เห็นชอบ และพร้อมจะปฏิบัติการทำงาน
ลงชื่อ

ที่มา: การเรียนแบบร่วมมือของนัตยา ปิรันธนาพันธ์ (2543)

ตัวอย่างบทอ่าน

บทอ่านชุดที่ 3

เรื่องที่ 1

"Greening" a Profession

The architecture profession is experiencing tremendous pressure to change the ways it perceives and shapes the built environment. A growing awareness of environmental issues by both architects and owners is fueling this change. In five years, I predict, today's perception of "best practice" will be a source of amusement.

For now it is rekindling an interest in "green," sustainable, earth-friendly, and high-performance design—the vision should not be limited by one title. The examples shown here are some recent projects at NBBJ, a large international firm of over 800 employees, responsible for \$612 million in construction last year.

The Demand Side

Consumer preferences are helping turn green building into a mainstream idea. Today's business leaders who were teenagers in the 1960s were exposed to "radical" ideologies that focused on the negative aspects of our society. Several generations since then have been profoundly affected by fuel shortages.

Now health issues are compounding ideological convictions. A recent study indicates that most instances of cancer are caused by environmental factors. To those who remember Love Canal, this conclusion is hardly a new idea. Considering how much time we spend inside structures, it's not surprising that there is an increasing call for healthy workplaces and homes.

However, as young high-tech companies seek naturally ventilated, daylight-flooded working environments, they are not necessarily searching for a green building. It is more likely that they simply want their employees to be happy and productive during their long workdays.

This demand for design quality translates into simple economics. An increase in quality results in an increase in demand and leads directly to the potential market rate of the property. The question of when the supply of green buildings will meet the demand is not an issue considering how much room for improvement remains. Consequently, we should expect a huge acceleration in, and the spread of, green building practices.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0816/culture_1-.html

เรื่องที่ 2

Commercial High-Performance Buildings

If you wanted to target a single building type in the United States to reduce energy consumption and promote sustainable design and construction, commercial buildings would be a good (if not the best) place to start. Commercial buildings today have become the preeminent workplace, and their load on our energy consumption is substantial. There is a growing interest today on the part of building owners, facilities managers, architects, engineers, and others in the construction industry to design and construct commercial structures to get the most out of the least.

What Are High-Performance Buildings?

In a nutshell, a high-performance commercial building is energy efficient, has low short-term and long-term life-cycle costs, is healthy for its occupants, and has a relatively low impact on the environment. In terms of real-estate economics, a high-performance commercial building can help attract desirable tenants. These principles of whole-building design and construction can be applied to commercial buildings of any size.

High-performance building design is an all-inclusive philosophy, and such buildings are often the products of a team approach to the design of the building and its various systems. This design team should include not only the architects, engineers, occupants and owners, but also, *from the project start*, specialists in indoor air quality, materials, energy, costs, etc.

This design process also takes into consideration the interaction of the whole building structure and systems, and its context. In the past, research into isolated building components did not take into account how individual systems affect other systems. For example, a building that uses extensive daylighting techniques will reduce the amount of heat given off by lighting fixtures, thus allowing a smaller air conditioning system to be used. This whole-building philosophy considers site, energy, materials, indoor air quality, acoustics, natural resources, and how they are all interrelated.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0830/building_1-1.html

เรื่องที่ 3

Celebrating, Rain and Shine

The house called Rainwater is a complex composition of four simple volumes — residence, guest house, office, garage — each capped with a planar steel roof rakishly tilted to channel water down to a single cantilevered corner. The divergent roof planes almost intersect, and the volumes converge into a single coherent element. But the singularity is elusive. No matter where you stand — above, on either side, or below you never see the same combination of house, or, for that matter, the entire house. At least one of the volumes, one of the rooftops, is always hidden, just around a corner.

Respecting the Hillside

"We felt it would be good to have a subdued presence from the front," says Eimar Boesjes, an architectural software developer and Internet entrepreneur. "It doesn't say 'we're here!' like the other houses." Boesjes collaborated on the design and construction of this, their own house, with his wife, landscape designer Anita Van Asperdt.

Although innovative in form and ambitious in size (5,000 square feet, or 465 square meters), Rainwater manages to avoid subverting the Craftsman theme of Moonshadow Lane, a densely built cul-de-sac in the forested South Hills of Eugene, Oregon.

The house is modest to its oversized neighbors, peeking over a shoulder at the street from its perch on a sloped, pie-shaped infill lot that drops into a mature stand of Douglas fir then merges with a protected open space area deeded to remain undeveloped.

From: http://www.architectureweek.com/2001/0110/design_1-1.html

เรื่องที่ 4

Building for "Harmony with Nature"

The Shaklee Corporation, a major manufacturer of natural health products, has built a new corporate headquarters to reflect in architecture the company philosophy of "Products in Harmony with Nature." The new office building in Pleasanton, California was designed by the architecture firm Gensler and engineering firm Ove Arup & Partners to express Shaklee's values and style. Its energy efficiency reflects the company's respect for nature and commitment to a healthy environment. Its open work space design demonstrates their commitment to its employees and to collaborative teamwork.

The design centers around creating community in the work place. The master plan brings together the headquarters office with the research and development laboratories and educational facilities. Within the office building, three floors of open workstations are connected by atria containing stairways and meeting spaces. At the center of each floor is a family-style hearth with casual furniture.

Key to the building's energy efficiency and comfort is Arup's innovative engineering approach to the heating, ventilating, and air conditioning (HVAC) design. A raised floor plenum not only makes space for flexible cable management, but it allows under-floor air distribution with individual user comfort controls. The supply air is cooled by contact with the thermal mass of the concrete floor deck. This evens out peaks in cooling load, reducing the peak demand charges. Nighttime ventilation keeps the floor slab cool. With the return air in the ceilings, a significant proportion of convective heat gains from lights, equipment, and people are exhausted at high level before they become a load on the ventilation system.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0621/building_3-1.html

เรื่องที่ 5

Energy Software to Link Design and Science

For decades, research scientists have been developing extremely sophisticated analysis tools to study the energy performance of buildings. These tools have been effectively unusable among architects, however, because the interface is cumbersome, the output is largely numeric, and the input requires mechanical engineering data normally associated with the end of the architectural design process.

To make simulation tools useful in schematic design, when important energy-related decisions about building form are made, Konstantinos Papamichael, of the Lawrence Berkeley National Laboratory at the University of California, has created the Building Design Advisor (BDA).

This example of research in service to design practice is the oldest of the four programs described in this series of ArchitectureWeek articles, and the closest to becoming commercially available. The latest version can be downloaded from the LBL Web site.

The BDA maintains an object-oriented model of the building under design, and links the building data to various simulation tools, such as DOE-2 for energy performance calculation and Delight for daylight and electric lighting analysis.

In early 2001, they plan to release a version with links to Radiance for lighting calculation and rendering. The input to each of these programs is different, and the BDA makes the necessary translations.

In cases where a building is still sketchy, the BDA creates "smart defaults" to fill in the gaps of missing data. For example it retrieves performance data developed by the Department of Energy and ASHRAE to specify wall insulation levels even before a wall material has been selected.

Thus, the architect can perform the high-level performance evaluations even during schematic design. Moreover, the BDA supports multiple simultaneous building data definitions so the architect can compare various configurations.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0621/tools_1-1.html

เรื่องที่ 6

Cashing in on Energy-Sensitive Design

Imagine a future in which architects and builders do well by doing good. When they devote time to carefully integrating all the energy-related systems in a building; when the resulting efficiency dramatically decreases our dependence on imported oil; and when the triumphant designers are gratefully rewarded with significantly higher design fees.

That future may not be far off, says physicist and energy activist Amory Lovins. However, he cautions, it will require fundamental changes to the ways the buildings are planned, financed, and operated.

For several decades, architects have been learning how to make buildings less wasteful, and most are probably sincere in wanting to help ease the world's severe energy-related problems. Why, then, do many buildings still barely meet minimum energy standards? Conventional practice, Lovins argues, rewards inefficiency in many ways.

For example, developers seek to minimize first costs and leave it to others to pay future utility bills. Lenders favor known technologies, like mechanical equipment, over innovative, efficient ones, like passive solar design. Architects have no incentive to spend the extra time needed to minimize life-cycle costs if their design fees are based on construction cost. Engineers commonly oversize equipment, even though that may increase the energy required to run the building over its lifetime. We need to remove the disincentives, Lovins has concluded, and establish a system of substantial rewards for energy-smart buildings.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0802/building_3-1.html

เรื่องที่ 7

Origins of Wood Decks

The prevalence of wood decks, attached to, or independent of the house is a relatively recent phenomenon in western cultures. Because wood was used for many other purposes—fuel, railroad and bridge construction—paved patios, dirt yards, and formal lawns were common for gathering areas, while wood was limited to the house or fence construction.

The closest forerunner of the deck may be the expansive porches found in the southern or Florida style of housing. Variations of the type can be found in the screen porches of New England, in the verandahs of the grand antebellum mansions of the south, and in the expansive roofed front porches of plantation style houses found in the southeastern Gulf States and Caribbean.

The historic use of decks in China and Japan can be traced back hundreds of years. In the Chinese garden, a miniature representation of nature with symbolic lakes, mountains, and trees is viewed from an open wood-decked pavilion.

In Japan, the deck became an extension of the pavilion, often appearing to float out over a water body. Wood benches were incorporated into the framing and the orientation of the deck was directed towards specific views.

The use of the deck in Chinese and Japanese cultures often served the individual or family as a platform from which to view the garden, or as a place of contemplation.

This is in contrast to western cultures, in which the deck is focal point for entertaining and socializing, its size sometimes overwhelming the remainder of the garden. In suburban areas, where space is plentiful, decks have evolved into a rambling style, less formal than their prototypical urban porch or verandah.

Decks are also used to link the house to the outdoors on steeply sloped sites, where patios are not possible.

From: http://www.architectureweek.com/2000/1011/building_1-1.html

เรื่องที่ 8

A Unique Construction Challenge

The framing of a deck is similar to the framing of a traditional house, designed as a load bearing structure. The major difference is that the deck framing must stand rigid without the stability of floor sheathing, continuous foundations, walls, or a roof.

A deck is typically built without solid sides or an impermeable covering above, and it is constantly exposed to the weathering effects of the climate, rain, snow, and temperature changes. Prolonged exposure to moisture promotes the growth of molds and fungi and results in unsafe slippery surfaces.

Safety is also an issue when the deck is raised above finish grade. Accidental falls over the edge are a concern, especially for younger children. Beyond safety, form and integration with other built or natural elements, level changes, site grades, entries, and traffic flow will all influence the design of the structure.

Two Structural Systems

There are two structural systems commonly employed in deck construction, platform framing and plank-and-beam framing. The difference between the two is relatively simple.

The platform framing utilizes an intermediary horizontal structural member, the joist, to transfer loads from the decking to the beam. The joists are typically spaced 16" to 24" (41 to 61 centimeters) apart and because of their size—2X6 or 2X8—allow for a greater distance between the beams below than in the plank-and-beam system. The thickness of the joist must be included in the finished profile, thus this system, produces a thicker substructure.

Plank-and-beam framing utilizes a single horizontal structural member, a beam, to transfer the loads from the deck to the post. Eliminating the joists allows for a lower profile, but plank-and-beam decking typically spans greater distances and requires a thicker material than that used in the platform method.

From: http://www.architectureweek.com/2000/1011/building_1-2.html

ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง
- ตัวอย่างแบบทดสอบย่อย
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (โดยนักศึกษาและอาจารย์)

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (ก่อนและหลังการทดลอง)

Directions : Read the following paragraphs and choose the best answer.

A. Thanks to technology, a new kind of toll road is likely to become more popular in the future. The new toll roads will not have toll booths. As the driver approaches the toll road, an overhead sign will indicate the fare. A second sign at the entry to the toll road will contain a tiny electronic device that will record the driver's identification number that is attached to the car's rear-view mirror. The driver's account will then be billed automatically. If a car does not have an identification card, a camera will photograph the car's license number, and a fine will be sent to the violator by mail.

From: www3.cerritos.edu/reading/exer2.html

1. What is the topic of this paragraph?
 - a. Road technology
 - b. Toll road
 - c. A new kind of toll road
 - d. A new kind of road technology
2. We can conclude that the new toll road
 - a. has toll booths
 - b. has an over head sign
 - c. has a sign containing a tiny electronic device
 - d. has two signs to indicate the fare and to record the driver's identification number

B. For the past fifty years, the most powerful telescope in the world was the Hale telescope on the top of Mt. Palomar in rural southern California. Recently, **it** was replaced as the most powerful one by one installed in Hawaii. Plans are underway for even more powerful telescopes to be built around the globe. By the end of the decade, it is estimated that the Hale telescope will be only the seventh most powerful telescope in the world.

From: www3.cerritos.edu/reading/exer2.html

3. What is the topic of this paragraph?
 - a. Telescopes
 - b. Telescope technology
 - c. The powerful telescopes
 - d. The world's most powerful telescopes

4. What does the word "it" refer to?
- a. The world
 - b. Mt. Palomar
 - c. The Hale telescope
 - d. The most powerful telescope
5. According to the paragraph, the seventh most powerful telescope in the world will be.....
- a. The telescope built around the globe
 - b. The Hale telescope
 - c. The telescope on the top of Mt. Palomar
 - d. The telescope in Hawaii

C. Making a home safe for **toddlers** requires careful planning. Here are ideas that experts have suggested. Appliances should have child locks so that children can't turn them on. Drawers in the bathroom and kitchen should have special latches that make them impossible for kids to open. All medicine and kitchen cleaning products should be stored in locked boxes such as fishing tackle boxes. Tables or counters with sharp edges should be rounded or fitted with thick vinyl pads. Electrical outlets should be covered with a spring-like mechanism that snaps shut when not in use. And gates that are screwed into the wall should be installed at the bottom and top of all flights of stairs.

From: www3.cerritos.edu/reading/exer2.html

6. What does the word "toddlers" mean?
- a. Students
 - b. Teenagers
 - c. Children learning to walk
 - d. Adults
7. What is the topic of this paragraph?
- a. Suggestions for home safe
 - b. Planning for toddlers' home
 - c. Covering electrical outlets
 - d. Making a home safe for toddlers
8. According to the paragraph, appliances should be.....
- a. put on the table
 - b. stored in the box
 - c. made impossible for children to switch on
 - d. kept in drawers

D. The "Star Trek" television series and motion pictures are exciting to watch, but they violate several key laws of physics. The first is the speed that the spaceships travel. The Enterprise and other spaceships travel faster than the speed of light, **which** is physically impossible. A second impossibility is the way stars pass. When the crew looks out the windows of the spaceships, the stars appear much as they do when we look at them in the sky. In reality, the speed that the spaceships are traveling would make the stars appear as a blinding light show, with stars spread out in a rainbow of colors. Finally, the placement of the spaceship Enterprise's engines would not propel the ship in a straight line. This is because they are not centered near the ship's center of gravity. With the engines placed where they are, a "Full speed ahead" command from Captain Kirk or Picard would actually catapult the ship backwards in a series of somersaults.

From: www3.cerritos.edu/reading/exer2.html

9. What is the topic of this paragraph?
 - a. Laws of physics
 - b. Star Trek
 - c. How "Star Trek" violates laws of physics
 - d. How Laws of Physics violate "Star Trek"
10. What does the word "which" refer to?
 - a. The speed of light
 - b. The Enterprise
 - c. The spaceships
 - d. The speed of spaceship is faster than the speed of light
11. According to the paragraph, how does Star Trek violate laws of physics?
 - a. The stars do not appear in the sky.
 - b. The speed of spaceship when travelling is faster than the speed of light.
 - c. The full speed catapults the ship backwards.
 - d. The speed of light is faster than the speed of spaceships.

E. Area codes are numerical codes assigned by the telephone company to tell which part of the country you are calling. Area codes were first introduced in 1947. At that time, there were area codes. Today there are over 150. California, the most populous state in the country, has the most area codes. An area code can serve almost 800 three-digit prefixes. Each prefix has almost 10,000 possible telephone numbers.

From: www3.cerritos.edu/reading/Mainide3.html

12. What is the topic of this paragraph?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a. The telephone company | b. Numerical codes |
| c. Area codes | d. Area code introduction |

13. What is the main idea of this paragraph?

- a. Area codes maximize the amount of telephone numbers.
- b. The area codes were introduced in the world.
- c. A lot of area codes are in letters.
- d. There are various interesting facts about area codes

F. Spring showers can result in hazardous road conditions. The National Safety Council has put together a list of suggestions for drivers. First, make sure your windshield wipers and tires are in good shape. Check the depth of the grooves in your tires by putting a penny into the grooves. If the top of Abraham Lincoln's head appears, you need new tires. The oil on the roadway mixes with water, causing slippery roads. Leave more distance between you and the car in front of you. Cars need as much as ten times more space to stop on the wet roads. Next, don't drive through large puddles. The splashing water could affect your brakes and your vision. Above all, drive defensively in the rain. Be alert for any **hazard**, including other drivers who are not being cautious.

From: www3.cerritos.edu/reading/Mainide3.html

14. What is the topic of this paragraph?

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| a. Hazardous road conditions | b. Suggestions for drivers |
| c. The results of the splashing water | d. Careless drivers |

15. What is the main idea of this paragraph?
- Results from hazardous road condition
 - Procedure of checking the tires before driving
 - Warning from drivers when driving during spring showers
 - Suggestions for drivers during spring showers
16. How do you check the depth of the grooves in tires?
- By using a tape measure
 - By putting a penny into the grooves
 - By using a vernier calliper gauge
 - By using a micrometer
17. The word "hazard" means.....
- danger
 - safety
 - difficulty
 - weakness

G. Have you ever wondered how automobile models get their names? Some, such as "Edsel," are named after a person, Edsel Ford a son of the founder of Ford Motors. A second way is to remind people of another car. Ford's "Windstar" replaced its popular "Aerostar." Ford wanted people to be reminded of the earlier minivan. A third way is to take a word from a foreign language. "**Mondeo**" means "world" in Italian. The Mondeo is a car that was designed in America and is built in the U.S. and Europe. Finally, some cars are named with words that mean nothing but suggest something. "Acura" sounds like the word accurate. It is meant to suggest that the car has been precisely engineered.

From: www3.cerritos.edu/reading/Mainide3.html

18. According to the paragraph, how many ways are there in automobile models named?
- 1 way
 - 2 ways
 - 3 ways
 - 4 ways
19. What is the "Mondeo" ?
- A word
 - An automobile model
 - The world
 - A son

H. Modern technology makes it possible to send oral and written messages around the world in a matter of seconds. Computers and electronic transmission systems have enabled business and government to speed up and improve the **communication** process. As a result, communicators today use communication technology to develop and transmit their oral and written messages.

From: Damrong Attaprechakul. (2000). *English Course III*. p. 2

20. The word "communication" means.....

- a. connection
- b. changed message
- c. information
- d. sending of oral and written messages

21. According to this paragraph, using communication technology is to.....

- a. improve speaking and writing skills
- b. help the communicators to transfer information
- c. increase the speed of sending written messages
- d. develop and transmit the communicators' oral and written messages quickly

22. We can infer that modern technology

- a. requires people to be highly trained
- b. is rather expensive and fast-changing
- c. allows people to communicate faster
- d. helps students search for information

I. What kind of car will we be driving in 2010? Rather different from the type we know today, with the next 20 years bringing greater change than the past 50. The people who will be designing the models of tomorrow believe that environmental problems may well accelerate the pace of the car's development. Today, there are students on the transport design course at London's Royal College of Art.

Their vision is of a machine with three wheels instead of four, electrically powered, environmentally clean, and able to drive itself along 'intelligent' roads equipped with built-in power supplies. Future cars will pick up their fuel during long journeys from a power source built into the road, or store it in small quantities for travelling in the city.

Instead of today's seating arrangements—two in front, two or three behind, all facing forward—the 2010 car will have a **versatile** interior with adults and children in a family circle.

This view of this future car is based on a much more **sophisticated** road system, with **strips** built into motorways to supply power to vehicles passing along them. Cars will not need drivers, because computers will provide safe driving control and route finding. All the drivers will have to do is say where to go and the computer will do the rest. It will become impossible for cars to crash into one another. The technology already exists for the car to become a true automobile.

From: Greennall; Simon & Pye, Diana. (2000). *Reading 2*. pp. 34-35

23. The word "versatile" means.....
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| a. difficult to change | b. easy to change |
| c. easy to turn | d. automatically driven |
24. The word "sophisticated" means.....
- | | | | |
|------------------|--------------|---------------|-----------|
| a. not difficult | b. expensive | c. not simple | d. clever |
|------------------|--------------|---------------|-----------|
25. The word "strips" means.....
- | | | | |
|----------------|-----------|--------------------|-------------------|
| a. metal lines | b. cables | c. overhead nylons | d. conveyor belts |
|----------------|-----------|--------------------|-------------------|
26. What is the topic of this passage?
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| a. Technology for cars | b. Car revolution |
| c. The power of cars | d. Cars of the future |
27. What is the main idea of this paragraph?
- | |
|--|
| a. There are many safety driving ways. |
| b. Cars of the future need no drivers. |
| c. People use high technology in car industry. |
| d. Using technology is important for driving. |
28. According to the passage, future cars will have.....
- | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|----------------|
| a. two wheels | b. three wheels | c. four wheels | d. five wheels |
|---------------|-----------------|----------------|----------------|
29. Future cars will.....
- | |
|--|
| a. not use electricity |
| b. need drivers |
| c. use remote control for driving |
| d. get their power while passing along strips built into motorways |
30. We can conclude from this passage that the future car.....
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| a. is small | b. is cheap |
| c. does not pollute the environment | d. uses normal motorways |

.....

ตัวอย่างแบบทดสอบย่อย

Directions : 1. Read passage A.

2. Choose other 2 passages from B to G that your group *did not* present.

3. Mark (X) on the appropriate letter (a, b, c, or d) for the answer chosen.

Passage A

Environmentally conscious, "**green**" design has gained a respectable following among those already inclined to see the world through emerald lenses. Everyone else is waiting to see if it's worth the trouble. One barrier has been a lack of truly usable building energy simulation tools. To build these, software developers need to understand the design process through the eyes of nonengineers. However, a new survey uncovers subtleties in how design software is applied in practice.

Anyone who designs buildings for a living understands the challenge. If green building design is ever to reach beyond the ranks of the converted, architects need to be able to calculate the cost savings to convince more clients. Green building pioneers know that design enhancements that save energy are one of the few modifications they can count on to look "green" to both the environmentalist and the accountant.

The most rigorous of green designers have learned to use engineering tools like Energy 10 or Visual DOE. These programs offer feedback on the energy performance of various design scenarios and quantify savings estimates. But it takes time to build models in these tools, not to mention the time to learn yet another software program. Furthermore, these systems ask architects to think like mechanical engineers, usually a losing proposition.

The challenge is to design and document energy-related enhancements early enough to make a difference. One San Francisco architect said, "We've tried many projects where we've introduced so-called "green" objectives, sustainable objectives, only to not have time to really evaluate the first costs, life cycle costs, paybacks. The schedules that are just so tight. Time is the constraint. It's the worst enemy."

From: http://www.architectureweek.com/2000/0705/tools_2-1.html

1. What does the word "green" mean?

a. environment

b. emerald

c. green tree

d. fresh air

2. According to this passage, what is the barrier of green design?
 - a. Uncovering subtleties in design
 - b. Lack of environmental engineer
 - c. Lack of simulation tools
 - d. Having losing proposition
3. Why don't the green designers use Energy 10 and Visual DOE?
 - a. The schedules are so tight.
 - b. It takes time to build model in these tools.
 - c. These tools don't have quantity saving estimates.
 - d. These tools don't offer feedback on the energy performance.
4. What is this passage mainly about?
 - a. Green building will be able to save energy.
 - b. Energy 10 and Visual DOE are engineering tools.
 - c. The architects must think like mechanical engineers.
 - d. Most green designers have learned to use engineering tools.

Passage B

The architecture profession is experiencing tremendous pressure to change the ways it perceives and shapes the built environment. A growing awareness of environmental issues by both architects and owners is fueling this change. In five years, I predict, today's perception of "best practice" will be a source of amusement.

For now it is rekindling an interest in "green," sustainable, earth-friendly, and high-performance design-the vision should not be limited by one title. The examples shown here are some recent projects at **NBBJ**, a large international firm of over 800 employees, responsible for \$612 million in construction last year.

The Demand Side

Consumer preferences are helping turn green building into a mainstream idea. Today's business leaders who were teenagers in the 1960s were exposed to "radical" ideologies that focused on the negative aspects of our society. Several generations since then have been profoundly affected by fuel shortages.

Now health issues are compounding ideological convictions. A recent study indicates that most instances of cancer are caused by environmental factors. To those who remember Love Canal, this conclusion is hardly a new idea. Considering how much time we spend inside structures, it's not surprising that there is an increasing call for healthy workplaces and homes.

However, as young high-tech companies seek naturally ventilated, daylight-flooded working environments, they are not necessarily searching for a green building. It is more likely that they simply want their employees to be happy and productive during their long workdays.

This demand for design quality translates into simple economics. An increase in quality results in an increase in demand and leads directly to the potential market rate of the property. The question of when the supply of green buildings will meet the demand is not an issue considering how much room for improvement remains. Consequently, we should expect a huge acceleration in, and the spread of, green building practices.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0816/culture_1-1.html

5. What is NBBJ?
 - a. A large international firm.
 - b. The architecture profession
 - c. Young high-tech company.
 - d. Today's business leader
6. According to this passage, what is the cause of cancer?

a. Fuel shortage	b. Environment factors
c. Daylight-flooded	d. Green building
7. What is this passage mainly about?
 - a. We spend time inside structures.
 - b. The demand translates into simple economics.
 - c. Green building helps employees to be happy.
 - d. We should expect a huge acceleration in green building.

Passage c

If you wanted to target a single building type in the United States to reduce energy consumption and promote sustainable design and construction, commercial buildings would be a good (if not the best) place to start. Commercial buildings today have become the preeminent workplace, and their load on our energy consumption is substantial. There is a growing interest today on the part of building owners, facilities managers, architects, engineers, and others in the construction industry to design and construct commercial structures to get the most out of the least.

What Are High-Performance Buildings?

In a nutshell, a high-performance commercial building is energy efficient, has low short-term and long-term life-cycle costs, is healthy for its occupants, and has a relatively low impact on the environment. In terms of real-estate economics, a high-performance commercial building can help attract desirable tenants. These principles of whole-building design and construction can be applied to commercial buildings of any size.

High-performance building design is an all-inclusive philosophy, and such buildings are often the product of a team approach to the design of the building and its various systems. This design team should include not only the architects, engineers, occupants and owners, but also, *from the project start*, specialists in indoor air quality, materials, energy, costs, etc.

This design process also takes into consideration the interaction of the whole building structure and systems, and its context. In the past, research into isolated building components did not take into account how individual systems affect other systems. For example, a building that uses extensive daylighting techniques will reduce the amount of heat given off by lighting fixtures, thus allowing a smaller air conditioning system to be used. This whole-building philosophy considers site, energy, materials, indoor air quality, acoustics, natural resources, and how they are all interrelated.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0830/building_1-1.html

8. What is the project start?

- a. High-performance building owners.
- b. Environmental engineers.
- c. Commercial building manager.
- d. Specialists in indoor air quality, materials, energy, cost etc.

9. According to this passage, what technique is used to reduce the heat?

- a. Air conditioning.
- b. Extensive daylighting.
- c. Natural resourcing.
- d. Indoor air quality.

10. What is this passage mainly about?

- a. Daylighting techniques can reduce the amount of heat.
- b. A high-performance commercial building is energy efficient.
- c. Commercial buildings have become the preeminent workplace.
- d. A high-performance commercial building can help attract desirable tenants.

Passage D

The house called **Rainwater** is a complex composition of four simple volumes-residence, guest house, office, garage-each capped with a planar steel roof rakishly tilted to channel water down to a single cantilevered corner.

The divergent roof planes almost intersect, and the volumes converge into a single coherent element. But the singularity is elusive. No matter where you stand-above, on either side, or below-you never see the same combination of house, or, for that matter, the entire house. At least one of the volumes, one of the rooftops, is always hidden, just around a corner.

Respecting the Hillside

"We felt it would be good to have a subdued presence from the front," says Eimar Boesjes, an architectural software developer and Internet entrepreneur. "It doesn't say 'we're here!' like the other houses." Boesjes collaborated on the design and construction of this, their own house, with his wife, landscape designer Anita Van Asperdt.

Although innovative in form and ambitious in size (5,000 square feet, or 465 square meters), Rainwater manages to avoid subverting the Craftsman theme of Moonshadow Lane, a densely built cul-de-sac in the forested South Hills of Eugene, Oregon.

The house is modest to its oversized neighbors, peeking over a shoulder at the street from its perch on a sloped, pie-shaped infill lot that drops into a mature stand of Douglas fir then merges with a protected open space area deeded to remain undeveloped.

From: http://www.architectureweek.com/2001/0110/design_1-1.html

11. What does the word "Rainwater" mean?

- a. A house
- b. A residence
- c. An office
- d. A garage

12. According to this passage, what is Rainwater's roof like?

- a. A rooftop room
- b. A circular dome
- c. A triangle roof
- d. A planar steel roof

13. What is this passage mainly about?

- a. The divergent roof planes intersect.
- b. The house is modest to neighbors.
- c. Rainwater is a complex composition house.
- d. The house roof is capped with a planar steel.

Passage E

The Shaklee Corporation, a major manufacturer of natural health products, has built a new corporate headquarters to reflect in architecture the company philosophy of "Products in Harmony with Nature." The new office building in Pleasanton, California was designed by the architecture firm Gensler and engineering firm Ove Arup & Partners to express Shaklee's values and style. Its energy efficiency reflects the company's respect for nature and commitment to a healthy environment. Its open work space design demonstrates their commitment to its employees and to collaborative teamwork.

The design centers around creating community in the work place. The master plan brings together the headquarters office with the research and development laboratories and educational facilities. Within the office building, three floors of open workstations are connected by atria containing stairways and meeting spaces. At the center of each floor is a family-style hearth with casual furniture.

Key to the building's energy efficiency and comfort is Arup's innovative engineering approach to the heating, ventilating, and air conditioning (**HVAC**) design. A raised floor plenum not only makes space for flexible cable management, but it allows under-floor air distribution with individual user comfort controls. The supply air is cooled by contact with the thermal mass of the concrete floor deck. This evens out peaks in cooling load, reducing the peak demand charges. Nighttime ventilation keeps the floor slab cool. With the return air in the ceilings, a significant proportion of convective heat gains from lights, equipment, and people are exhausted at high level before they become a load on the ventilation system. The air distribution system, with supply at the floor and exhaust at the ceiling, works differently from a conventional ceiling supply and exhaust. A typical supply system mixes the entire room volume, maintaining air quality by diluting pollutants.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0621/building_3-1.html

14. What is HVAC?

- a. Heating and air conditioning
- b. Ventilating and heating
- c. Air conditioning
- d. Heating, ventilating and air conditioning

15. According to this passage, how does the air distribute?
- Supply and exhaust at ceiling.
 - Supply and exhaust at the floor.
 - Supply at the floor and exhaust at the ceiling.
 - Supply at the floor and exhaust at the floor.
16. What is this passage mainly about?
- The new office building is in Pleasanton, California.
 - Nighttime ventilation keeps the floor slab cool.
 - A typical supply system mixes the entire room volume.
 - The Shaklee Corporation, has built a new corporate headquarter for "Harmony with Nature".

Passage F

Imagine a future in which architects and builders do well by doing good. When they devote time to carefully integrating all the energy-related systems in a building; when the resulting efficiency dramatically decreases our dependence on imported oil; and when the triumphant designers are gratefully rewarded with significantly higher design fees.

That future may not be far off, says physicist and energy activist Amory Lovins. However, he cautions, it will require fundamental changes to the ways the buildings are planned, financed, and operated.

For several decades, architects have been learning how to make buildings less wasteful, and most are probably sincere in wanting to help ease the world's severe energy-related problems. Why, then, do many buildings still barely meet minimum energy standards? Conventional practice, Lovins argues, rewards inefficiency in many ways.

For example, developers seek to minimize first costs and leave it to others to pay future utility bills. Lenders favor known **technologies**, like mechanical equipment, over innovative, efficient ones, like passive solar design. Architects have no incentive to spend the extra time needed to minimize life-cycle costs if their design fees are based on construction cost. Engineers commonly oversize equipment, even though that may increase the energy required to run the building over its lifetime. We need to remove the disincentives, Lovins has concluded, and establish a system of substantial rewards for energy-smart buildings.

From: http://www.architectureweek.com/2000/0802/building_3-1.html

17. What are "technologies"?
- a. Energy standard
 - b. Oversize equipment
 - c. A substantial system
 - d. Mechanical equipment
18. According to this passage, what will Amory Lovins require?
- a. Fundamental changes
 - b. Life-cycle costs
 - c. Design fees
 - d. Building lifetime
19. What is this passage mainly about?
- a. Developers seek to minimize first costs.
 - b. We need to remove the disincentives
 - c. The architects and builders will integrate the energy-related systems in a building.
 - d. Lovins establishes a system of the substantial rewards for energy building.

Passage G

The prevalence of wood decks, attached to, or independent of the house is a relatively recent phenomenon in western cultures. Because wood was used for many other purposes- fuel, railroad and bridge construction-paved patios, dirt yards, and formal lawns were common for gathering areas, while wood was limited to the house or fence construction.

The closest forerunner of the deck may be the expansive porches found in the southern or Florida style of housing. Variations of the type can be found in the screen porches of New England, in the verandahs of the grand antebellum mansions of the south, and in the expansive roofed front porches of plantation style house found in the southeastern Gulf States and Caribbean.

The historic use of decks in China and Japan can be traced back hundreds of years. In the Chinese garden, a miniature representation of nature with symbolic lakes, mountains, and trees is viewed from an open wood-decked pavilion.

In Japan, the deck became an extension of the pavilion, often appearing to float out over a water body. Wood benches were incorporated into the framing and the orientation of the deck was directed towards specific views.

The use of the deck in Chinese and Japanese cultures often served the individual or family as a **platform** from which to view the garden, or as a place of contemplation.

This is in contrast to western cultures, in which the deck is focal point for entertaining and socializing, its size sometimes overwhelming the remainder of the garden. In suburban

areas, where space is plentiful, decks have evolved into a rambling style, less formal than their prototypical urban porch or verandah.

Decks are also used to link the house to the outdoors on steeply sloped sites, where patios are not possible.

From: http://www.architectureweek.com/2000/1011/building_1-1.html

20. What does the word "platform" mean?

- a. A Chinese garden
- b. A deck in China
- c. A porch of Japan
- d. A place of contemplation

21. According to this passage, what is the deck's purpose in western culture?

- a. Serving the individual or family
- b. Viewing the garden
- c. Entertaining and socializing
- d. Contemplating place

22. What is this passage mainly about?

- a. Wood was used for many purposes.
- b. The closest forerunner of the deck can be traced back hundreds of years.
- c. The history of deck can be traced back hundreds of years.
- d. Decks are used to link the house to the outdoors on steeply sloped sites.

.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (โดยนักศึกษาและอาจารย์)

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย / แสดงความคิดเห็นลงในระดับการสังเกตพฤติกรรมในกลุ่มตามความเป็นจริงมากที่สุด

เกณฑ์การประเมิน 5 = มีความร่วมมือดีมาก 4 = มีความร่วมมือดี 3 = มีความร่วมมือปานกลาง
2 = มีความร่วมมือน้อย 1 = มีความร่วมมือน้อยมาก

ข้อที่	พฤติกรรมที่แสดงออกในการทำงานกลุ่ม	ระดับการสังเกตพฤติกรรม				
		5	4	3	2	1
1	สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการศึกษาบทอ่าน					
2	มีการวางแผนและแบ่งหน้าที่เพื่อการมีส่วนร่วมในกลุ่ม					
3	สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					
4	มีการอภิปราย สรุปความเห็น และตรวจสอบความเข้าใจตรงกัน					
5	สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือกันให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จด้วยดี					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ที่มา : ปรับปรุงจากแบบประเมินการทำงานกลุ่มในงานวิจัยของสิริบุปผา อุทธาธาดา (2543) และ
การเรียนรู้แบบร่วมมือของ นาดยา ปิรันธนานนท์ (2543)

ภาคผนวก ค

- การแยกประเภทคำถามของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง
- การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง
- การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบย่อย ทั้ง 4 ครั้ง
- การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ที่ประเมินโดยนักศึกษาและผู้วิจัย

ตาราง 4 การแยกประเภทคำถามของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง

ประเภทคำถามในแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (30ข้อ)					
	ความรู้ศัพท์ในบริบท	จับใจความสำคัญ	จับรายละเอียด	ตีความ	สรุปความ
ข้อที่	4,6,10,17,19,20, 23,24,25	1,3,7,8,9,12,13,14, 15,26,27	5,11,16,18,21, 28,29	22	2,30
รวม	9	11	7	1	2
คิดเป็นร้อยละ	30	37	24	3	6

ตาราง 5 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มที่	ระดับความสามารถนักศึกษา	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
		(30)	(30)
1	นักศึกษาเก่ง	13	10
	นักศึกษาปานกลาง	11	15
	นักศึกษาปานกลาง	9	12
	นักศึกษาน้อย	8	13
2	นักศึกษาเก่ง	14	16
	นักศึกษาปานกลาง	12	16
	นักศึกษาปานกลาง	9	9
	นักศึกษาน้อย	8	14
3	นักศึกษาเก่ง	14	14
	นักศึกษาปานกลาง	12	19
	นักศึกษาปานกลาง	12	14
	นักศึกษาน้อย	5	19
4	นักศึกษาเก่ง	14	15
	นักศึกษาปานกลาง	12	15
	นักศึกษาปานกลาง	9	16
	นักศึกษาน้อย	8	14
5	นักศึกษาเก่ง	18	15
	นักศึกษาปานกลาง	12	8
	นักศึกษาปานกลาง	11	13
	นักศึกษาน้อย	8	7
6	นักศึกษาเก่ง	14	9
	นักศึกษาปานกลาง	11	13
	นักศึกษาปานกลาง	9	8
	นักศึกษาน้อย	7	14

ตาราง 6 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบย่อย ทั้ง 4 ครั้ง

กลุ่มที่	ระดับความสามารถนักศึกษา	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
		(10)	(10)	(10)	(10)
1	นักศึกษาเก่ง	4	8	4	6
	นักศึกษาปานกลาง	4	5	8	4
	นักศึกษาปานกลาง	3	7	4	5
	นักศึกษาน้อย	1	5	5	4
2	นักศึกษาเก่ง	4	5	6	6
	นักศึกษาปานกลาง	5	7	8	5
	นักศึกษาปานกลาง	2	3	4	5
	นักศึกษาน้อย	4	4	5	4
3	นักศึกษาเก่ง	7	6	6	5
	นักศึกษาปานกลาง	8	6	7	3
	นักศึกษาปานกลาง	3	6	8	4
	นักศึกษาน้อย	8	5	7	3
4	นักศึกษาเก่ง	4	4	5	6
	นักศึกษาปานกลาง	6	5	6	4
	นักศึกษาปานกลาง	7	3	5	5
	นักศึกษาน้อย	5	4	7	4
5	นักศึกษาเก่ง	7	4	8	5
	นักศึกษาปานกลาง	3	4	5	6
	นักศึกษาปานกลาง	7	3	9	4
	นักศึกษาน้อย	5	3	8	5
6	นักศึกษาเก่ง	1	5	3	5
	นักศึกษาปานกลาง	6	4	6	4
	นักศึกษาปานกลาง	7	5	4	4
	นักศึกษาน้อย	2	6	6	3

ตาราง 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ที่ประเมินโดยนักศึกษาและผู้วิจัย

	ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่3		ครั้งที่4		เฉลี่ย
	นักศึกษา	ผู้วิจัย	นักศึกษา	ผู้วิจัย	นักศึกษา	ผู้วิจัย	นักศึกษา	ผู้วิจัย	
1. สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการศึกษาบทอ่าน	4.63	4.66	4.08	4.00	4.70	4.83	4.87	4.83	4.58
2. มีการวางแผนและแบ่งหน้าที่เพื่อการมีส่วนร่วมในกลุ่ม	4.54	4.50	4.17	4.16	4.61	4.66	4.61	4.66	4.49
3. สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.44	4.33	4.08	5.00	4.52	4.50	4.70	4.66	4.53
4. มีการอภิปราย สรุปความเห็นและตรวจสอบความเข้าใจตรงกัน	4.42	4.50	4.28	4.33	4.61	4.66	4.43	4.50	4.47
5. สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือกันทำงานกลุ่ม ประสพผลสำเร็จด้วยดี	4.67	4.66	4.25	4.50	4.83	4.83	4.83	4.83	4.68

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางแจ่มจันทร์ บุญโญปกรณ์
วันเดือนปีเกิด	4 มกราคม 2508
สถานที่เกิด	อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	38/25 หมู่ 8 ถนนรัตนธิเบศร์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตนนทบุรี 7/1 ถนนนนทบุรี 1 ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2531	กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก
พ.ศ. 2527	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีบุญยานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี