

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H QUESTIONS
WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

Mr. Sophon Sereesatiansab



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Technology and
Communications

Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการ
ตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษา
ระดับปริญญาบัณฑิต

โดย

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คนบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)

โสภณ เสรีเสถียรทรัพย์ : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.เนาวนิตย์ สงคราม, 213 หน้า.

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบ 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบ และ 4) เพื่อนำเสนอรูปแบบ เครื่องมือในการวิจัยคือ แผนการเรียนรู้ เว็บการเรียนการสอน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้การทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) โมเดลธุรกิจ 2) เว็บการเรียนการสอน 3) เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H และ 4) การเรียนรู้ร่วมกัน มี 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ชั้นก่อนเรียน 2) ชั้นระหว่างเรียน และ 3) ชั้นสรุป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 30 คน จากการนำรูปแบบไปทดลองใช้พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบดังกล่าวมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2558

5683410227 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORDS: WEB-BASED INSTRUCTION / BUSINESS MODEL / COLLABORATIVE LEARNING / 5W1H QUESTIONS / ANALYTICAL THINKING ABILITY

SOPHON SEREESATIANSAB: DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. NOAWANIT SONGKRAM, Ph.D., 213 pp.

The purposes of this research were: 1) to study the opinions of the experts about model; 2) to develop model; 3) to study the results of using model; and 4) to present model. Instruments consisted of a learning plan, an instruction website, an analytical thinking ability test and an observation form. The data were analyzed using t-test to compare the mean scores of analytical thinking abilities at the first and final stages of the implementation process. The results of the study revealed that are four elements and three steps. The four elements were 1) Business model; 2) Instruction website; 3) 5W1H questions; and 4) Collaborative learning. The three steps were 1) Introduction step; 2) Learning step; and 3) Conclusion step. These subjects consisted of thirty students in business administration at Siam University. A comparison of the first stage scores and final stage score of the experimental group shows higher a statistically significant difference at 0.05 level of analytical thinking abilities.

Department: Educational Technology and Communications Student's Signature

Advisor's Signature

Field of Study: Educational Technology and Communications

Academic Year: 2015

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตากรุณาและเอาใจใส่อย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เสียสละเวลาอันมีค่า คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาของการศึกษา ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อคิด คำแนะนำ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยามทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในโอกาสต่าง ๆ โดยตลอดมา สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดาและมารดาของผู้วิจัยที่คอยดูแลให้ความรักความห่วงใย และเป็นกำลังใจให้ในทุก ๆ ครั้งเสมอมา จนผู้วิจัยประสบความสำเร็จ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	6
คำถามในการวิจัย	6
ขอบเขตในการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
คำอธิบายกรอบแนวคิด.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
บทที่ 2	14
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	16
1.1 ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน	16
1.2 ขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกัน.....	17
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	19

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ	22
2.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ	22
2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ.....	23
2.3 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	23
2.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ.....	23
2.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ.....	26
2.6 ประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	29
2.7 ประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ.....	31
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ.....	31
3. แนวคิดเกี่ยวกับคำถาม	34
3.1 ความหมายของคำถาม.....	34
3.2 ความสำคัญของคำถาม	34
3.3 รูปแบบของคำถาม.....	36
3.4 ตำแหน่งของคำถาม	41
3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม.....	42
4. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลธุรกิจ.....	45
4.1 ความหมายของโมเดลธุรกิจ	45
4.2 องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ.....	47
5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์.....	60
5.1 ความสำคัญของการคิด	60
5.2 รูปแบบของการคิด.....	60
5.3 วิธีการสอนให้คิด.....	60
5.4 ความหมายของการคิดวิเคราะห์	61

5.5 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์.....	62
5.6 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์.....	63
5.7 กระบวนการคิดวิเคราะห์.....	64
5.8 วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์.....	64
5.9 การใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์.....	65
5.10 การวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์.....	66
5.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	66
บทที่ 3.....	70
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	70
ระยะที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	71
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ.....	72
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	73
ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบ.....	75
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	75
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบ.....	79
บทที่ 4.....	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ตอนที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ.....	83
ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบ.....	85
ตอนที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบ.....	88
ตอนที่ 4 การนำเสนอรูปแบบ.....	98

บทที่ 5	99
ผลการวิจัย	99
ตอนที่ 1 บทนำ.....	101
ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้.....	107
ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติ.....	111
บทที่ 6	114
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	114
สรุปผลการวิจัย.....	115
อภิปรายผลการวิจัย.....	117
ข้อเสนอแนะ.....	124
รายการอ้างอิง	127
ภาคผนวก.....	135
ภาคผนวก ก	136
ภาคผนวก ข	139
ภาคผนวก ค	142
ภาคผนวก ง.....	146
ภาคผนวก จ	153
ภาคผนวก ฉ	156
ภาคผนวก ช	158
ภาคผนวก ซ	163
ภาคผนวก ฌ	180
ภาคผนวก ญ	184
ภาคผนวก ณ	187

ฎ

หน้า

ภาคผนวก ฎ.....	190
ภาคผนวก ฐ.....	193
ภาคผนวก ท.....	204
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	213



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ 59

ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ 69

ตารางที่ 4.1 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 83

ตารางที่ 4.2 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับขั้นตอนโดยผู้เชี่ยวชาญ 84

ตารางที่ 4.3 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ 86

ตารางที่ 4.4 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับเว็บการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ 87

ตารางที่ 4.5 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง 88

ตารางที่ 4.6 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 91

ตารางที่ 4.7 ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 92

ตารางที่ 4.8 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 93

ตารางที่ 4.9 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามด้าน ระหว่างก่อนเรียนและหลัง เรียน..... 94

ตารางที่ 4.10 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดล ธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญ..... 96

ตารางที่ 4.11 ผลของการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ 97

ตารางที่ 4.12 ผลของการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 98

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1 ผลของการพัฒนารูปแบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	85
ภาพที่ 4.2 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านเพศ.....	89
ภาพที่ 4.3 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านสาขาวิชา.....	89
ภาพที่ 4.4 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านเกรดเฉลี่ยสะสม	90



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกและพัฒนาจนเป็นนิสัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถขยายความรู้ ประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง (นิรมล ศตวุฒิ, 2548) การคิดวิเคราะห์มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เพราะในชีวิตประจำวันของคนเรามีเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ทำให้เราต้องใช้ความคิด การคิดวิเคราะห์จะเกิดขึ้นเมื่อเราต้องการทำความเข้าใจ โดยการพยายามคิดหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลมาอธิบายถึงเหตุการณ์และปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสม หรือเมื่อต้องการเห็นภาพรวมของทั้งหมด (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถทำได้หลายวิธี

อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการสื่อสารสูง และรวดเร็วผู้ใช้สามารถส่ง และรับข้อมูลถึงกันได้หลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้กระทั่งเสียง ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้อินเทอร์เน็ตจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน ปัจจุบัน (วิชุดา รัตนเพียร, 2542) จากศักยภาพของอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่มากมายนั้นเองจึงสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการศึกษาได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสารความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในหลักสูตรการศึกษาทั้งในลักษณะของการจัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรเดิมหรือจัดในลักษณะการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งประโยชน์ที่ดีที่สุดของการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนคือความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นแก่ผู้เรียนในเรื่องของการเลือกเวลาและสถานที่สำหรับการเรียน (Meyen, Lian and Tangen, 1997; Tinker, 1998 อ้างถึงใน ญัฐกร สงคราม, 2543) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำกระดานอภิปรายมาใช้ในการเรียนการสอนแบบร่วมมือ การทำงานกลุ่ม และช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอน (บุญเรือง เนียมหอม, 2540) ส่วนจุดแข็งของการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนว่าเป็นช่องทางที่ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ทำให้เกิดการคิดร่วมกัน (Think-pair-share) การส่งรายงาน (One-minute paper) และการทบทวนข้อมูลเนื้อหาจากกลุ่มเพื่อนบนเครือข่าย (Peer review technique) โดยที่ลักษณะบางอย่างไม่สามารถเกิดขึ้นในชั้นเรียนปกติได้ (Chizmar and Others, 1999) แต่การที่จะทำให้การเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ได้ผลและเกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้สูงสุดนั้น จำเป็นต้องใช้วิธีการเรียนการสอนหรือกิจกรรมที่มีความสอดคล้องเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อรูปแบบของการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงจะสามารถใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีของระบบเครือข่ายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและทำให้ได้ผลลัพธ์และคุณประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างสูงสุด (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมถึงการให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานของตนเอง พร้อมไปกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคนเช่นกัน (Panitz, 2001) การเรียนรู้ร่วมกันสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด ทักษะทางสังคม ส่งเสริมบรรยากาศในทางบวก ทำให้เกิดความสนุก ทำให้ความสนใจในการเรียนของนักเรียนยาวนานขึ้น (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการนำวิธีการเรียนรู้ร่วมกันเข้ามาใช้ โดยแทนที่จะใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติแต่กลับนำมาใช้กับการเรียนการสอนที่เป็นลักษณะการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสื่อสารด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเรียนการสอน โดยในการเรียนการสอนผู้เรียนจะสื่อสารกับผู้สอนและกับผู้เรียนด้วยกันทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันด้วยอินเทอร์เน็ตหรือ อินทราเน็ตก็ได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวช่วยในการสื่อสารข้อมูล เช่น การใช้โปรเซสซีอีเล็กทรอนิกส์ (E-mail), กระดานสนทนา (Web Board), การประชุมทางวิดีโอ (Video conferencing), ห้องสนทนา (Chat room) ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะสื่อสารกันได้ทั้ง แบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) และสามารถเลือกได้ตามความพร้อมและความต้องการของตน (Bernard, 2000 อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

ทั้งนี้การใช้กระดานสนทนา (Web Board) หรือกระดานอภิปราย (Discussion Board) เป็นการสื่อสารในลักษณะขยายห่วงโซ่ความคิดให้แผ่ขยายไปได้กว้างไกล และเปิดโอกาสให้ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายโต้ตอบกันอย่างเปิดเผย ซึ่งเป็นบริการทางอินเทอร์เน็ตที่มีความเหมาะสมมากที่สุดทั้งในการติดต่อสื่อสารส่งผลงานและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน โดยผู้ร่วมสนทนาไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน เวลาในการแลกเปลี่ยนความรู้หรือแสดงความคิดเห็น ไม่จำเป็นต้องเป็นเวลาเดียวกัน ใครสะดวกช่วงไหนเวลาใดก็สามารถเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมผ่านบทเรียนได้ โดยโปรแกรมจะทำการบันทึกวันเวลาที่เข้ามาโดยตลอด (กิดานันท์ มลิทอง, 2548; ไพฑูรย์ สีฟ้า, 2544; มูนิธิเร้า ผดุง, 2545) นอกจากนี้ ข้อดีในการใช้กระดานอภิปราย (Discussion

Board) ยังสามารถเอื้อประโยชน์ได้มากกว่าการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เนื่องจากผู้เรียนไม่เพียงแต่แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน แต่ยังรวมถึงปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง เช่น การโต้ตอบประเด็นความเห็นที่แตกต่าง การเพิ่มเติมรายละเอียด และการตอบข้อซักถามของประเด็นนั้น ๆ (Geer, 2003 อ้างถึงใน จินตวีร์ มั่นสกุล, 2551)

ในการเรียนการสอนนั้น มีเทคนิคหลายอย่างที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิด การแก้ปัญหา เช่น การใช้เทคนิคการตั้งคำถาม การจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามนั้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดของผู้เรียน ถามให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์ การประเมินค่า เพื่อตอบคำถามเหล่านั้น (สุวิทย์ มูลคำ, 2545) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อผู้เรียนยังไม่มีทักษะในการแก้ปัญหา ผู้สอนอาจใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถคิดและแก้ปัญหาไปตามลำดับ เมื่อผู้เรียนเริ่มคุ้นเคยกับการแก้ปัญหาแล้ว ผู้สอนอาจใช้คำถามเพื่อชี้แนะให้น้อยลงและให้ผู้เรียนหาแนวทางการแก้ปัญหาของตนเอง ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตัดสินใจว่าเมื่อใดจะใช้คำถามอย่างไร เมื่อใดจะเสริมแรง เพื่อให้นักเรียนแน่ใจว่าเขาไปได้ถูกทาง และแยกแยะได้ว่าสิ่งใดถูก สิ่งใดไม่ถูก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552)

จากผลการศึกษาและวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำถามโดยใช้เทคนิค 5W1H พบว่า เป็นเทคนิคที่ส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนสรุปความ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยเทคนิค 5W1H เป็นเทคนิคหนึ่งในการตั้งคำถาม ประกอบด้วย What? (อะไร) เป็นการถามว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นบ้างและมีรายละเอียดเป็นอย่างไร Where? (ที่ไหน) เป็นการถามถึง สถานที่หรือตำแหน่งที่ชัดเจน When? (เมื่อใด) เป็นการถามว่า เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้น หรือจะเกิดขึ้นเมื่อใด Why? (ทำไม) เป็นการถามว่า เพราะเหตุใดเรื่องนั้นจึงเกิดขึ้น ทำไมแต่ละเหตุการณ์จะต้องเป็นไปอย่างนั้น Who? (ใคร) เป็นการถามว่า ใครที่เป็นต้นเรื่อง เป็นเจ้าของเรื่อง เป็นบุคคลสำคัญ เป็นตัวประกอบ หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและลบ และ How? (อย่างไร) เป็นการถามถึงรายละเอียดในสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้วหรือกำลังจะเกิดขึ้นว่ามีความเป็นไปได้ในลักษณะใด (Jon Miller, 2008; Albert, 2008; David Straker and Graham Rawlinson, 2003; Steppingstone Technology Grant, 1903; Marelisa, 2010; สุนีย์ แก้วดวง, 2552; สมสิน บัวขวัญ, 2550)

ดังนั้นในการออกแบบเว็บการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จึงใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกัน และเกิดปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างผู้เรียน ซึ่งช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนที่ก่อให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประกอบกับการให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ และสามารถแสดงความคิดได้อย่างหลากหลายแง่มุม ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H โดยอาศัยโมเดลธุรกิจ ในการ

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางกระดานอภิปราย โดยเรียนผ่านเนื้อหาในรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของผู้เรียนออกมาได้อย่างเต็มที่ ย่อมจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

โดยโมเดลธุรกิจคือกรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้างและส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจจะอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กร ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) และ 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) โดยผู้เรียนจะใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพรวม (Visualizing) ของการดำเนินงาน และจุดเด่นจุดด้อยของธุรกิจ ทำให้สามารถอธิบายและกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Magretta, 2002; Johnson et al., 2008; Lindgardt et al., 2009; Osterwalder and Pigneur, 2010; Skarzynski and Gibson, 2010; Casadesus-Masanell and Ricart, 2011; กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2557)

การจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บมีลักษณะที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ส่งเสริมประสิทธิภาพ โดยใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนและเอื้อต่อกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เว็บการเรียนการสอน และโมเดลธุรกิจ ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นหรือร่วมกัน ระดมความคิดได้แบบออนไลน์ โดยมีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อช่วยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเว็บมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้สอนสามารถใช้ในการมอบหมายงาน แนะนำแหล่งเรียนรู้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดอภิปรายในชั้นเรียน และอำนวยความสะดวกในการจัดสัมมนาและจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ในกรณีที่ต้องอ่านเรื่องหรือประเด็นต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการนำมาสัมมนาหรืออภิปรายกันในกลุ่ม (ศุจิการ ศรีนนท์กุล, 2551) โดยคุณสมบัติของเว็บที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นจะช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการสะท้อนความคิด ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดวิเคราะห์ที่เกิดจากการคิดทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์จากการทำงาน และการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ยังช่วยให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน การทบทวนความรู้ การจัดเก็บข้อมูล ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เตรียมไว้ให้ และจากแหล่งข้อมูลอื่น โดยสิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน

เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในทุกกระดับและในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บเหมาะกับการนำไปประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชา โดยสาขาวิชาการจัดการทั่วไป เป็นสาขาวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้าง พัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานและการทำงาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547) ซึ่งเหมาะกับการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (วารสารนิตยสาร, 2551)

จากหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2548 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เน้นการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ และรู้จักตนเองในด้านความสามารถ ความถนัด เพื่อเตรียมเข้าสู่การทำงาน ซึ่งสำหรับสาขาวิชาการจัดการทั่วไปจะหมายถึงมีทักษะการทำงาน มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน วิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เป็นวิชาหนึ่งในสาขาวิชานี้ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ การพัฒนาความสามารถในการคิดและวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนความสามารถในการประยุกต์ความรู้ในวิชานี้เพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

คำถามในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีองค์ประกอบและขั้นตอนใดบ้าง

2. รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นหรือไม่

ขอบเขตในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

- 1.1. นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน
- 1.2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1. นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชา 130-401 การจัดการเชิงกลยุทธ์ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 30 คน
- 2.2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 14 ท่าน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- 3.1. ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
- 3.2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามลักษณะดังต่อไปนี้ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ 3) การวิเคราะห์หลักการ

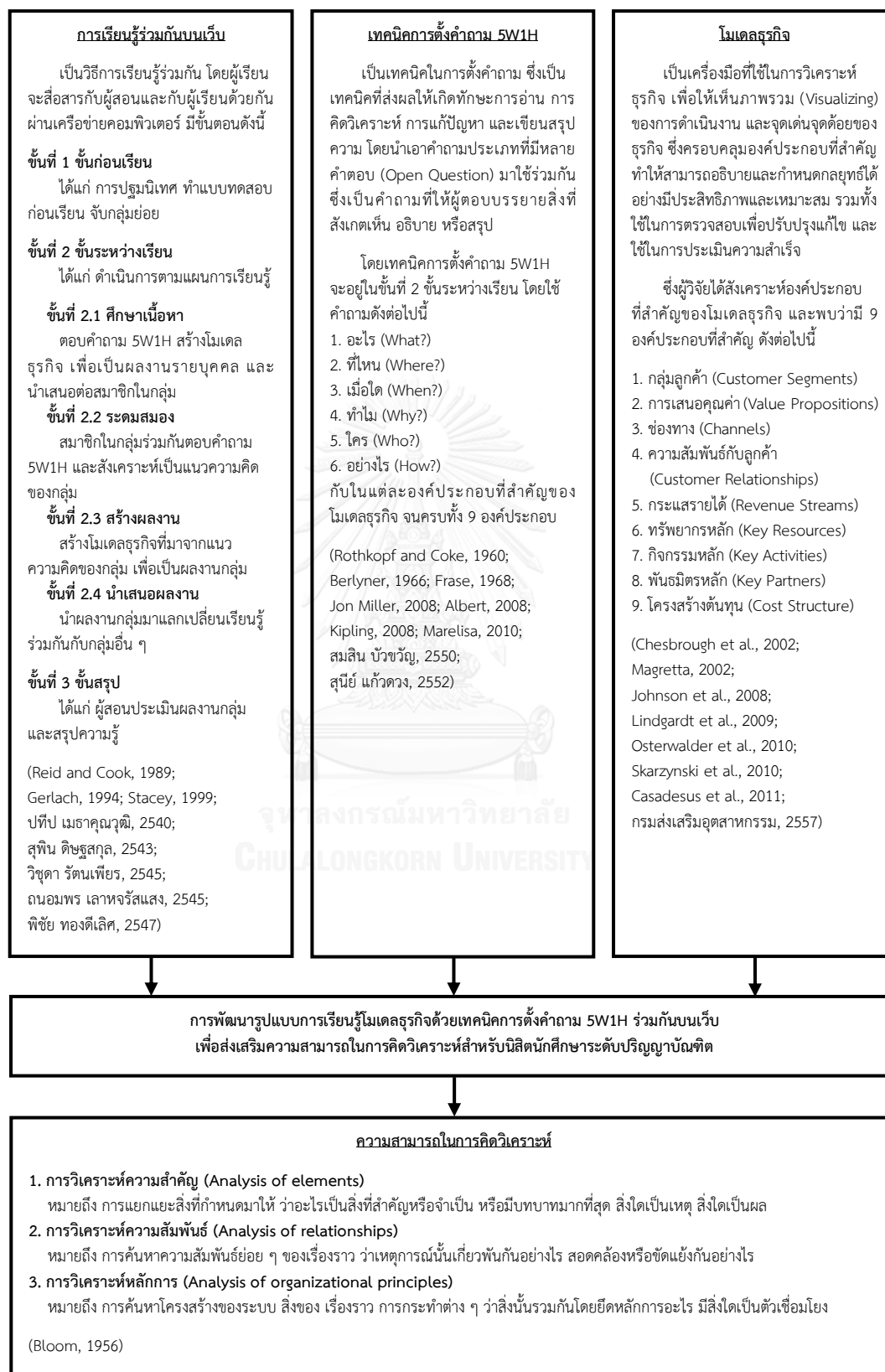
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบเรียนละ 60 นาที

5. หลักฐานและเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เนื้อหาในระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป รายวิชา 130-401 การจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยมีเนื้อหาวิชาดังนี้ ศึกษาแนวคิดการวางแผนและการบริหารเชิงกลยุทธ์ ความแตกต่างของการวางแผนและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ องค์ประกอบของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การกำหนดเป้าหมายของธุรกิจ กระบวนการและเทคนิคการวางแผน การวางแผนนโยบายธุรกิจ โครงสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการแข่งขัน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก กลยุทธ์รวมของธุรกิจ การประเมินผลและการติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้เนื้อหาในเรื่อง กรณีศึกษาและการวิเคราะห์กรณีศึกษา เนื่องจากผู้เรียนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง และมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ร่วมกับรูปแบบ หากผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบ จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



คำอธิบายกรอบแนวคิด

การเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ

วิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่มได้แก่ ประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมอง เพื่อสรุปแนวคิดในการสร้างผลงาน โดยใช้กระดานอภิปรายเพื่อแสดงความคิดเห็น หาข้อสรุป และนำมาสร้างเป็นผลงาน แล้วนำเสนอผลงานต่อกลุ่มอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยตลอดกระบวนการเรียนจะเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น หรือการระดมสมอง สามารถติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา โดยใช้ทรัพยากรบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ 1) ชั้นก่อนเรียน ได้แก่ ผู้สอนบอกวิธีการจัดการเรียนการสอน, ผู้สอนแนะนำบทเรียน และแนะนำเครื่องมือบนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผู้สอนบอกวัตถุประสงค์บทเรียน ผู้เรียนจับกลุ่มย่อยและกำหนดบทบาทสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดข้อตกลงร่วมกัน เรื่องกฎ กติกา มารยาทในการเรียน การวัด และประเมินผล 2) ชั้นระหว่างเรียน ได้แก่ ดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ ผ่านเว็บที่มี ไฮเปอร์มีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ โดยมีการใช้กระดานอภิปรายในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียน ดำเนินการสร้างชิ้นงาน และนำเสนอผลงาน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือบนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H 2.1) ศึกษาเนื้อหา และรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถามตามเทคนิค 5W1H เป็นรายบุคคล ผ่านทางกระดานอภิปราย จากนั้นให้ผู้เรียนนำมาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจ เพื่อเป็นผลงานรายบุคคล และนำเสนอต่อสมาชิกในกลุ่ม 2.2) ระดมสมอง โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันตอบคำถาม 5W1H และสังเคราะห์เป็นแนวความคิดของกลุ่ม 2.3) สร้างผลงาน ผู้เรียนนำแนวความคิดที่ได้จากการระดมสมอง มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจ เพื่อเป็นผลงานกลุ่ม และนำเสนอต่อกลุ่มอื่น ๆ 2.4) นำเสนอผลงาน ที่สร้างจากแนวความคิดของกลุ่ม แล้วนำผลงานของกลุ่มตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มอื่น ๆ 3) ชั้นสรุป ได้แก่ ผู้สอนประเมินผลงานจากงานกลุ่ม และสรุปความรู้ (Reid and Cook, 1989; Gerlach, 1994; Stacey, 1999; ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2540; สุพิน ดิษฐสกุล, 2543; วิชชุดา รัตนเพียร, 2545; ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545; พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H

เทคนิคในการตั้งคำถาม โดยผู้สอนหรือผู้ที่ออกแบบการเรียนการสอนเป็นผู้ตั้งคำถาม ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเขียนสรุปความ โดยนำเอาคำถามประเภทที่มีหลายคำตอบ (Open Question) มาใช้ร่วมกัน ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบบรรยายสิ่งที่สังเกตเห็น อธิบาย หรือสรุป โดยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H จะอยู่ในขั้นที่ 2 ขั้นระหว่างเรียน โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ 1) อะไร (What?) 2) ที่ไหน (Where?) 3) เมื่อใด (When?) 4) ทำไม (Why?) 5) ใคร (Who?) 6) อย่างไร (How?) กับในแต่ละองค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ จนครบทั้ง 9 องค์ประกอบ (Rothkopf and Coke, 1960; Berlyner, 1966; Frase, 1968; Jon Miller, 2008; Albert, 2008; Kipling, 2008; Marelisa, 2010; สมลิน บัวขวัญ, 2550; สุนีย์ แก้วดวง, 2552)

โมเดลธุรกิจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพรวม (Visualizing) ของการดำเนินงาน และจุดเด่นจุดด้อยของธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ทำให้สามารถอธิบายและกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม รวมทั้งใช้ในการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข และใช้ในการประเมินความสำเร็จ โดยสามารถใช้งานร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ และพบว่า มี 9 องค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) (Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Magretta, 2002; Johnson et al., 2008; Lindgardt et al., 2009; Osterwalder and Pigneur, 2010; Skarzynski and Gibson, 2010; Casadesus-Masanell and Ricart, 2011; กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2557)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ ว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญหรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราว ว่าเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร 3) การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างของระบบ สิ่งของ เรื่องราว การกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งนั้นรวมกันโดยยึดหลักการอะไร มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง (Bloom, 1956)

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่ม ได้แก่ ประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมอง เพื่อสรุปแนวคิดในการสร้างผลงาน โดยใช้กระดานอภิปรายเพื่อแสดงความคิดเห็น หาข้อสรุป และนำมาสร้างเป็นผลงาน แล้วนำเสนอผลงานต่อกลุ่มอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยตลอดกระบวนการเรียนจะเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น หรือการระดมสมอง โดยสามารถติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา โดยใช้ทรัพยากรบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ

เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H หมายถึง การตั้งคำถามตามความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหา โดยประเด็นที่ถามต้องกระตุ้นการเรียนรู้ ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือการแก้ปัญหา หรือได้คำตอบในประเด็นที่ผู้สอนต้องการจากผู้เรียน ใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อมูล ใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย โดยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ที่นำมาใช้ จะเป็นคำถามให้วิเคราะห์ (Analysis) ดังนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) ดังนี้ 1) What? (อะไร) เป็นการถามว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นบ้าง และมีรายละเอียดเป็นอย่างไร 2) Where? (ที่ไหน) เป็นการถามว่า สถานที่หรือตำแหน่งแห่งหน รวมทั้งบริบทของสถานการณ์นั้น 3) When? (เมื่อใด) เป็นการถามว่า เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้นเมื่อใด หรือเมื่อใด เหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้น 4) Why? (ทำไม) เป็นการถามว่า เพราะเหตุใดเรื่องนั้นจึงเกิดขึ้น ทำไมแต่ละเหตุการณ์จะต้องเป็นไปอย่างนั้นอย่างนี้ 5) Who? (ใคร) เป็นการถามว่า ใครกันที่เป็นต้นเรื่อง เป็นเจ้าของเรื่อง เป็นบุคคลสำคัญ เป็นตัวประกอบ หรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในทางบวกและลบ 6) How? (อย่างไร) เป็นการถามถึง รายละเอียดในสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว หรือกำลังจะเกิดขึ้น ว่าจะมีความเป็นไปในลักษณะใด

โมเดลธุรกิจ หมายถึง กรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้าง และส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจจะอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กร ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) และ 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้า ร่วมกันระดมสมอง โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้วแสดงความคิดเห็นจากประเด็นคำถาม ได้แก่ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) โดยตอบคำถามผ่านทางกระดานอภิปรายเป็นรายบุคคล จากนั้นสมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมองตอบคำถาม 5W1H และสังเคราะห์เป็นแนวความคิดของกลุ่ม เพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มอื่น โดยติดต่อสื่อสารกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย และห้องสนทนา

การเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และนอกกลุ่ม โดยผู้เรียนเรียนรู้ผ่านบทเรียนบนเว็บในลักษณะสื่อหลายมิติ และผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารบนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ซึ่งได้นำเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H มาพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ด้วยประเด็นคำถามดังต่อไปนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) ผ่านทางกระดานอภิปราย โดยเนื้อหาจะเกี่ยวข้องกับรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เรื่อง กรณีศึกษาและการวิเคราะห์กรณีศึกษา จากรูปแบบจะใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ในขั้นที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นระหว่างเรียน

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดวิเคราะห์ซึ่งวัดโดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ ว่าอะไรเป็นสิ่งที่สำคัญหรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราว ว่าเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร 3) การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างของระบบ สิ่งของเรื่องราว การกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งนั้นรวมกันโดยยึดหลักการอะไร มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง (Bloom, 1956) ซึ่งวัดโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. ได้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ที่พัฒนามาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3. ได้แนวทางในการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในสาขาวิชาการจัดการทั่วไป เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

4. ได้แนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับด้านการเรียนการสอน เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.1. ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.2. ขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.3 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.6 ประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.7 ประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ
 - 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ
3. แนวคิดเกี่ยวกับคำถาม
 - 3.1 ความหมายของคำถาม
 - 3.2 ความสำคัญของคำถาม
 - 3.3 รูปแบบของคำถาม
 - 3.4 ตำแหน่งของคำถาม
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม
4. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลธุรกิจ
 - 4.1 ความหมายของโมเดลธุรกิจ
 - 4.2 องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ
5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
 - 5.1 ความสำคัญของการคิด
 - 5.2 รูปแบบของการคิด

- 5.3 วิธีการสอนให้คิด
- 5.4 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
- 5.5 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์
- 5.6 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
- 5.7 กระบวนการคิดวิเคราะห์
- 5.8 วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- 5.9 การใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- 5.10 การวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์
- 5.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์



1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน

1.1 ความหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน

Stephen (1992) อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ (2546) ได้ให้ความหมายว่าการเรียนรู้ร่วมกันคือ การสอนที่เน้นให้ทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะกลุ่ม โดยสมาชิกของกลุ่มจะช่วยกันเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่วางไว้

Mcalpine (2000) อ้างถึงใน ดร.ณภาพ เพียรจัด (2551) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกันเป็น กิจกรรมอันหนึ่งของ Constructivist นั่นเอง ในการเรียนวิธีนี้นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบในการ เรียนรู้ของตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอื่นทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม รวมทั้งใช้ประโยชน์จากการ มีปฏิสัมพันธ์เพื่อสร้างงานและจัดการกับความรู้อันได้มาให้ได้สำเร็จลุล่วง

สุพิน ดิษฐสกุล (2543) เป็นวิธีการเรียนแบบหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อยู่ในสถานการณ์ที่ ตนเองเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่ตัวเองชอบหรือสนใจ วิธีการนี้นักการศึกษาในต่างประเทศได้ ศึกษาวิจัยและนำมาใช้ในห้องเรียนเมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว เป็นวิธีการเรียนที่สอดคล้องกับปรัชญา Constructivism ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากชิ้นงาน หรือทำโครงการ (Project based education)

อรพรรณ พรสีมา (2540) ได้อธิบายว่าเป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการ เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม

เนาวนิตย์ สงคราม (2550) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง วิธีการเรียนที่ทำให้ผู้เรียน ให้ความร่วมมือร่วมใจในการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาในสิ่งที่สนใจเหมือนกันโดยทำโครงการเพื่อ สร้างชิ้นงาน แล้วนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษาร่วมมือ โดยได้สรุปไว้ดังนี้ การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ ความรู้พื้นฐาน โดยการจัดการ กลุ่มควรเป็นแบบคละประสบการณ์ และความรู้พื้นฐาน ในการจับกลุ่มให้อิสระแก่ผู้เรียน การตั้ง วัตถุประสงค์ เป้าหมายการเรียนรู้หรือการสร้างความรู้ สมาชิกกลุ่มเป็นผู้วางแผนและออกแบบ กิจกรรมเอง โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกคอยแนะนำ ชี้แนะ ให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง และควรจะเป็น การพึ่งพาอาศัย บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบขึ้นอยู่กับสมาชิกในกลุ่ม อาจมีการ สับเปลี่ยนหรือคงไว้ การค้นหาข้อความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าแต่ผู้สอนจะอำนวยความสะดวกในการ จัดหาและจัดแหล่งข้อมูลรวมถึงจัดสภาพแวดล้อมให้อื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้สอนเป็นผู้กำหนดงานซึ่งควรเป็นชิ้นงานหรือโครงการ โดยสมาชิกในกลุ่มสร้างแนวคิด หรือมีโน้ตค้น ขึ้นมาเมื่อได้แล้วนำเสนอในกลุ่มใหญ่ แล้วช่วยกันออกความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแนวคิดจากนั้นนำ แนวคิดที่ได้มาสร้างเป็นชิ้นงานโดยการลงมือปฏิบัติ โดยสมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันโดยมีโครงสร้าง

บทบาทหน้าที่ที่ยืดหยุ่นให้สมาชิกในกลุ่มมีอิสระในการทำงานหลังจากผลิตเป็นชิ้นงานผู้เรียนจะสามารถสร้างความรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกัน แล้วประเมินตนเองและกระบวนการทำงาน

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีระดับความสามารถที่แตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนร่วมมือในการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาในสิ่งที่น่าสนใจเหมือนกันโดยทำโครงการเพื่อสร้างชิ้นงาน พร้อมทั้งช่วยเหลือและถ่ายทอดการเรียนรู้ไปยังเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

1.2 ขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกัน

Reid and Cook (1989) ได้ออกแบบรูปแบบในการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ชื่อว่า Reid and Cook's Model of Collaborative Learning แบ่งได้ 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) The Engagement phase ผู้เรียนค้นหาข้อมูลเบื้องต้นในการทำโครงการหรือชิ้นงานโดยการพูดคุยแบ่งปันประสบการณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดหาข้อมูลความรู้เบื้องต้น วัสดุ อุปกรณ์ในการศึกษา และแนะนำทิศทางของโครงการหรือชิ้นงาน 2) The exploration phase ผู้เรียนค้นพบแนวคิดในการทำโครงการหรือชิ้นงาน โดยมีการตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการหรือชิ้นงานร่วมกัน คิดและหาข้อมูลเพิ่มเติม ผู้สอนมีหน้าที่ในการจัดหาแหล่งการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร เว็บไซต์ต่าง ๆ และอื่น ๆ ผู้สอนมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก ตอบสนอง และสะท้อนความคิด 3) The transformation phase ผู้สอนปรับแต่งเสริมแนวคิด และเสริมข้อมูลให้สมบูรณ์ โดยอาจเพิ่มลดข้อมูลหรือแนวคิดให้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการวางแผนและดำเนินงานร่วมกันตามที่ได้คิดไว้ ผู้สอนมีหน้าที่ตรวจสอบ อำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลที่จำเป็น 4) The presentation phase ผู้เรียนนำเสนอแนวคิด นำการวางแผนหรือขั้นตอนการดำเนินงานของกลุ่มมาเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง โดยมีการวิพากษ์งานของแต่ละกลุ่ม ดูผลสะท้อนจากการนำเสนอ (feedback) ผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำเสนอและตรวจสอบให้ตรงเป้าหมาย 5) The presentation Phase ผู้เรียนสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้และกระบวนการพร้อมนำเสนอ ผู้สอนร่วมสรุปความรู้ที่ได้เรียนรู้ กระบวนการ การตอบสนองของผู้เรียน และการวางแผนการเรียนรู้ในอนาคต

Gerlach (1994) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Collaboration Learning: Underlying Process and Effective Techniques ถึงขั้นตอนในการเรียนรู้ร่วมกันว่า 1) แบ่งกลุ่มโดยคณะผู้เรียน เช่น เพศ ประสบการณ์ กลุ่มละประมาณ 5 คน ควรมีมากกว่า 1 กลุ่ม 2) ให้ศึกษางานที่ผู้สอนให้ อาจเป็นบทความ เนื้อหา ผู้สอนตั้งคำถามหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนหาคำตอบหรือแก้ปัญหา 3) ผู้สอนช่วยผู้เรียนในการชี้แนะวิธีคิดแนวคิด และหาคำตอบตามทิศทางที่ควรจะเป็น 4) สมาชิกในกลุ่มค้นหาข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบในงานที่ผู้สอนให้ 5) เมื่อได้คำตอบในงานแล้วให้ผู้เรียนจดบันทึก 6) รายงานให้กลุ่มอื่น ๆ ได้ทราบและช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นผลงานที่ได้ต้องเป็นการสร้าง

ความรู้ขึ้นมา (Knowledge) ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Fact) 7) ผู้สอนให้ความคิดเห็น 8) สรุปสิ่งที่ได้เรียนจากการเรียนแบบร่วมมือว่าประสบผลหรือไม่ ซึ่งเป็นการประเมินผล

Stacey (1999) ได้ศึกษาและแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันไว้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) แบ่งกลุ่มย่อย โดยผู้สอนมีสถานการณ์หรือกำหนดงานให้ผู้เรียน 2) ในแต่ละกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ และแนวคิดซึ่งกันและกัน โดยมีการประชุมกลุ่ม 3) กลุ่มค้นหาคำตอบหรือการแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ 4) นำเสนอการแก้ปัญหา หรือหาแนวคิดของคำตอบ ให้ทุกกลุ่มร่วมเสนอความคิดเห็น โดยมีผู้สอนให้การอำนวยความสะดวก

สุพิน ดิษฐสกุล (2543) สนใจและศึกษาการเรียนรู้ร่วมกันและเขียนไว้ในวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ โดยเสนอขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันดังนี้ 1) ผู้สอนเสนอหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา 2) จัดกลุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่มโดยแต่ละคนเลือกหัวข้อเรื่องที่สนใจจะศึกษา (Face-to-Face Interaction) เพียง 1 เรื่อง จำนวนสมาชิก 3-5 คน 3) ผู้เรียนและผู้สอนสร้างข้อตกลงร่วมกัน กำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้า สร้างชิ้นงานหรือโครงการเพื่อนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4) ผู้เรียนร่วมมือกันระดมสมองเพื่อ 4.1) กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ 4.2) กำหนดขอบข่ายเนื้อหา 4.3) วางแผนในการนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4.4) แบ่งงาน มอบหมายงานให้แต่ละคนไปทำ 4.5) เสนอข้อมูลความรู้ ความคิดโดยมีการปรึกษาหารือ อภิปราย ชักถามโต้แย้ง เสนอแนะ แลกเปลี่ยนความคิดเพื่อลำดับเนื้อหาเรื่องที่ศึกษาในระหว่างการทำงานจะมีการรายงานความก้าวหน้าของงานต่อชั้นเรียน 5) ดำเนินการสร้างชิ้นงานหรือโครงการ (งานที่สร้างต้องทำร่วมกันเป็นกลุ่ม) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันให้มากที่สุด 6) นำเสนอผลงาน 7) ประเมินผลชิ้นงานโดยตนเอง เพื่อนในชั้นเรียน และผู้สอน โดยสิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินได้แก่ 7.1) กระบวนการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นในขณะที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน 7.2) ผลงาน (Task) 7.3) การแสดงออก (Performance)

พิชัย ทองดีเลิศ (2547) กล่าวถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมีลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้สอนเสนอหัวข้อต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา 2) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม โดยให้แต่ละคนเลือกหัวข้อที่สนใจจะศึกษา (Face to Face interaction) เพียง 1 เรื่อง จำนวนสมาชิกภายในกลุ่ม 3-5 คน 3) ผู้เรียนและผู้สอนสร้างข้อตกลงร่วมกัน กำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้า สร้างชิ้นงานหรือโครงการเพื่อนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4) นักเรียนระดมสมองเพื่อ 4.1) กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ 4.2) กำหนดขอบข่ายของเนื้อหา 4.3) วางแผนการนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4.4) แบ่งงาน มอบหมายให้แต่ละคนไปทำ 4.5) นำเสนอข้อมูลความรู้ ความคิด โดยมีการปรึกษาหารือ อภิปราย ชักถามโต้แย้ง เสนอแนะ แลกเปลี่ยนความคิดเพื่อลำดับเนื้อหาที่ศึกษา ในระหว่างการทำงานจะมีการรายงานความก้าวหน้าของงานต่อผู้ดูแลทุกคาบเรียน 5) ดำเนินการสร้างโครงการหรือชิ้นงาน 6) นำเสนอผลงาน 7) ประเมินผลชิ้นงานที่นำเสนอโดยตนเอง เพื่อนในชั้นเรียนและผู้สอน

เนาวนิตย์ สงคราม (2550) ได้สรุปขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันไว้ดังนี้ 1) กำหนดงาน/ประเด็นปัญหา กำหนดหัวเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการให้บุคลากรศึกษา โดยจัดกลุ่มคละความรู้ ประสบการณ์ เพศ อายุ และกำหนดข้อตกลงร่วมกัน กำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างโครงการ/ชิ้นงานร่วมกัน 2) การวางแผนการสร้างโครงการ/ชิ้นงาน การระดมสมองเพื่อการวางแผนการสร้างโครงการโดยมีการกำหนดขอบข่ายเนื้อหา การวางแผนการนำเสนอเรื่องที่ศึกษา การมอบหมายงานให้สมาชิกในกลุ่ม การนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้ไปศึกษามาภายในกลุ่ม 3) การดำเนินการสร้างโครงการ/ชิ้นงาน ที่สร้างมีการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มได้มีปฏิสัมพันธ์กันให้มากที่สุด 4) การนำเสนอผลงาน นำเสนอให้กลุ่มอื่น ๆ ได้ทราบและช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โครงการ 5) การประเมินผล ประเมินผลชิ้นงานกลุ่มโดยตนเอง กลุ่มเพื่อน และผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้ร่วมกัน สรุปเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นผู้สอนกำหนดประเด็นงาน จัดกลุ่มผู้เรียน กำหนดข้อตกลงร่วมกัน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดชิ้นงาน ร่วมกันจัดกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มได้แก่ ประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม กำหนดข้อตกลงร่วมกันในด้านการกำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้า กฎ กติกา ในการเรียนการสอนและการประเมินผล 2) ขั้นระดมสมอง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันระดมสมองภายในกลุ่มย่อยของตนเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ กำหนดขอบข่ายเนื้อหา แบ่งงานมอบหมายงานให้แต่ละคนไปทำ และเสนอข้อมูลความรู้ ความคิด หรือค้นหาคำตอบหรือการแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ โดยมีการอภิปรายปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม 3) ขั้นสร้างผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนดำเนินการสร้างชิ้นงาน ตามแนวคิดจากการระดมสมอง โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนให้มากที่สุด 4) ขั้นนำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม ให้กลุ่มอื่น ๆ ได้ทราบและช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน 5) ขั้นประเมิน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนประเมินผลชิ้นงานกลุ่มโดยตนเอง กลุ่มเพื่อน และผู้สอน

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน

เนาวนิตย์ สงคราม (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า รูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมองค์กร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ภาวะผู้นำ 4) บรรยากาศ 5) ผู้ประสานงาน 6) กลุ่ม 7) ปัญหา 8) โครงการ และ 9) การประเมินผล และประกอบด้วย 8 ขั้นตอนได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากร 2) การกำหนดประเด็นปัญหา 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์และความคิดเห็น 4) การสร้างความรู้ และการพิจารณาความถูกต้องของความรู้ 5) การสร้างผลงานที่เป็น

นวัตกรรม 6) การตรวจสอบความก้าวหน้าของผลงานที่เป็นนวัตกรรม 7) การทดลองใช้ผลงานที่เป็นนวัตกรรม และ 8) การประเมินผล และการสรุปผล

พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ขั้นตอนที่สำคัญ 2 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม มี 2 ขั้นตอนย่อยคือ การเตรียมความพร้อมให้ผู้สอน การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน 2) ขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียน มี 7 ขั้นตอนย่อยคือ การปฐมนิเทศรายวิชา การจัดกลุ่มผู้เรียน การทดสอบก่อนเรียน การรับทราบผลการทดสอบก่อนเรียน การศึกษาเนื้อหาในบทเรียน การทดสอบหลังเรียน การรับทราบผลการทดสอบหลังเรียน ผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในทุกรูปแบบการเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดร.ณภาพ เพียรจัด (2551) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทย ด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 10 ขั้นตอน คือ 1) ครูปฐมนิเทศนักเรียน และ ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนการเรียน 2) ครูบอกจุดประสงค์ของบทเรียน 3) นักเรียนทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4) นักเรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 5) นักเรียนวินิจฉัยปัญหาด้วยการสำรวจค้นคว้าความรู้จากแหล่งต่าง ๆ โดยยึดหลักค่านิยมตามความพอเพียง 6) นักเรียนระดมสมองโดยใช้เครื่องมือบนเว็บเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 7) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลความคิดตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำเสนอความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน 8) นักเรียนทดสอบความรู้และครูประเมินผล 9) ครูให้ผลป้อนกลับโดยยึดหลักการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 10) นักเรียนจดจำและนำหลักการการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Foley (1997) อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสามารถในการรับรู้ในการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 95 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 83 คน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการรับรู้ในการเรียนรู้ร่วมกัน ของนักเรียนทั้งสองระดับ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษามีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เมื่อใช้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และนักเรียนในระดับ

มัธยมศึกษาตอนต้น เกิดการเรียนรู้รายบุคคลและสามารถนำกลยุทธ์นี้ไปใช้แก้ปัญหาในการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างดี

Hule and Kinkead (1995) อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการร่วมมือในการทำงานกลุ่มโดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักในการสื่อสาร วิธีการทดลองจะเน้นการร่วมมือกันในการทำงานกลุ่มโดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานกลุ่มสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสาร

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะที่ดีในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ มาสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันที่เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงบวก มาผสมผสานกันเป็นขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นก่อนเรียน ได้แก่ ผู้สอนบอกวิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนแนะนำบทเรียน และแนะนำเครื่องมือบนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผู้สอนบอกวัตถุประสงค์บทเรียน ผู้เรียนจับกลุ่มย่อย และกำหนดบทบาทสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดข้อตกลงร่วมกัน เรื่องกฎ กติกา มารยาทในการเรียน การวัดและประเมินผล 2) ขั้นระหว่างเรียน ได้แก่ ดำเนินการเรียนการสอนตามรูปแบบที่กำหนดในการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บที่มี ไฮเปอร์มีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ ดำเนินการสร้างชิ้นงาน และนำเสนอผลงาน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนกับผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือบนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ 3) ขั้นสรุป ได้แก่ ผู้สอนประเมินผลงานจากงานกลุ่ม และสรุปความรู้

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ

2.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ

Clark (1996) อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนบนเว็บเป็นการสอนรายบุคคลโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือเครือข่ายส่วนบุคคล โดยการใช้โปรแกรมเบราว์เซอร์ในการเสนอผล และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่านทางเครือข่าย

Relan and Gillani (1997) อ้างถึงใน Khan (1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการกระทำของคณะหนึ่งในการเตรียมการคิดกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรในเวปไซด์เว็บ

Khan (1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บว่าเป็นโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction: WBI) หมายถึงการใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์เครือข่าย ซึ่งรวมทั้งเครื่องมือสื่อสารในการสรรค์สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกัน โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ

วิชุดา รัตนเพียร (2542) กล่าวถึงการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการนำเสนอโปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจโดยนำเสนอผ่านบริการเวปไซด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้ออกแบบและสร้างโปรแกรมการสอนบนเว็บจะต้องคำนึงถึงความสามารถและบริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ตและนำคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านั้นมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตรหรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความ ภาพ และเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่อาศัยทรัพยากรทางอินเทอร์เน็ต ผสมกับคุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งอาจใช้เพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของรายวิชาทั้งหมด หรือใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในเวลาใดจากที่ใดก็ได้ สามารถค้นคว้าหาความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ เน้นการเรียนเป็นกลุ่มที่มีการร่วมมือกัน มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

วิชาดา รัตนเพียร (2542) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้น ผู้สอนและผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้สามารถรับ-ส่งข่าวสารข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ถึงกันได้ด้วยความสะดวกรวดเร็ว โดยแบ่งรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไว้ 2 แบบ คือ 1) Synchronous Learning คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนต้องมาเรียนพร้อม ๆ กัน โดยใช้การรับส่งข่าวสารข้อมูลที่ผู้ส่งและผู้รับสารติดต่อกันได้ในเวลาเดียวกันหรือพร้อมกัน เช่น บริการพูดคุยสนทนา (chat) บริการรับส่งข้อความเสียง ภาพ และภาพเคลื่อนไหว 2) Asynchronous Learning คือ รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีกิจกรรมการเรียนการสอนในเวลาเดียวกัน ด้วยรูปแบบการรับส่งข้อมูลข่าวสารที่ผู้รับและผู้ส่งไม่จำเป็นต้องทำงานพร้อมกัน เช่น บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานอภิปราย รวมทั้งบริการ World Wide Web เป็นต้น

2.3 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้สรุปองค์ประกอบของเว็บเพจ ซึ่งควรประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ 1) โสมเพจ 2) ประกาศ 3) ประมวลรายวิชา 4) การเสนอความรู้ 5) กิจกรรมการเรียนการสอน 6) การตอบคำถาม 7) การแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย 8) การเรียนเสริม 9) แหล่งทรัพยากรสนับสนุน 10) การสอบ การประเมินผล 11) ประวัติอาจารย์และผู้สนับสนุน 12) ประวัติผู้เขียน

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2543) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้ 1) ควรจะประกอบด้วยข้อมูลและวัตถุประสงค์ของรายวิชา คำอธิบายเกี่ยวกับการเรียนการสอน 2) การเตรียมตัวของผู้เรียน 3) เนื้อหาบทเรียนพร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังสื่อที่ใช้ในการสนับสนุนบทเรียน 4) กิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมกับการประเมินผล 5) แบบฝึกหัดที่ผู้เรียนต้องการฝึกฝน 6) การเชื่อมโยงไปยังทรัพยากรที่สนับสนุนการค้นคว้า 7) ตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน 8) ข้อมูลทั่วไปที่แสดงถึงข้อความในการติดต่อผู้สอน รวมถึงประวัติผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง 9) ส่วนของการประกาศข่าว 10) ห้องสนทนาที่เป็นการสนทนาในกลุ่มผู้เรียน

2.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) ได้กล่าวว่าการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้ของบุคคลเข้ากับคุณสมบัติของเทคโนโลยี เวิลด์ ไรด์ เว็บ และคุณสมบัติของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างบทเรียนและกิจกรรมในการเรียนรู้ และได้กล่าวถึงหลักในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บว่า ควรพิจารณาองค์ประกอบ 3 ด้านคือ 1) การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนบนเว็บ การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนการสอนบนเว็บ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระในรูปแบบไฮเปอร์มีเดีย และการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน 1.1) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ (Learner – Content Interaction) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบของบทเรียนที่สร้างด้วยไฮเปอร์มีเดียที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้แล้วอย่างเป็นระบบ โดยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา 1.2) การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดระหว่างบุคคล 2) มิติเวลาในการเรียนการสอนบนเว็บ การเรียนการสอนบนเว็บใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายให้โอกาสผู้เรียนและผู้สอนที่จะสร้างการปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ในเวลาที่ผู้เรียนออนไลน์พร้อมกันและต่างเวลากันโดยใช้เทคโนโลยีประยุกต์เข้ากับวิธีการ ได้แก่ 2.1) การเรียนในมิติประสานเวลา (Synchronous Mode of Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนและผู้สอนออนไลน์พร้อมกัน การเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ผู้เรียน ผู้สอน สื่อสารโต้ตอบกลับไปได้ในทันทีที่เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการเรียนที่ผู้สอนต้องการได้รับปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้เรียนในทันที หรือการอภิปรายที่ต้องการการตัดสินใจหรือข้อสรุป การเรียนแบบประสานเวลามักจะใช้เครื่องมือหลัก ได้แก่ การใช้โปรแกรมการบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ (e-lecture) ควบคู่ไปกับโปรแกรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ (White / Electronic Board) การร่วมใช้โปรแกรม (Share Application) 2.2) การเรียนในมิติต่างเวลา (Asynchronous Mode of Learning) เป็นการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อสร้างการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนให้เกิดขึ้นบนเว็บโดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องออนไลน์พร้อมกับผู้สอนหรือผู้เรียนอื่นซึ่งมักจะใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยี เช่น การใช้ไฮเปอร์ลิงก์หรือการเชื่อมโยงด้วยสื่อหลายมิติ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานอภิปรายในการจัดเสวนา (Forum) 3) ด้านวิธีวิทยาการสอนและการประเมิน การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเรียนที่เน้นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมบนเว็บที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้ออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บควรต้องคำนึงถึงกระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนรู้เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในห้องเรียน คือ 3.1) วิธีวิทยาการสอน เมื่อพิจารณาการเรียนการสอนบนเว็บสามารถอธิบายลักษณะการสอนได้ 2 แนวทางหลักคือ 3.1.1) การเรียนการสอนที่เน้นเป้าหมาย (Objectivist / Insurrectionism) เป็นการเรียนการสอนที่ปฏิบัติกันอยู่ทั่วไปในห้องเรียนและเป็นแนวทางหลักในการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และในเวลาต่อมากลุ่มการเรียนรู้ที่เน้นเป้าหมายเป็นหลัก คือ การเรียนการสอนในแนวทางของพฤติกรรมนิยมได้ผสมผสานกับแนวคิดพุทธิปัญญานิยม (Cognitive) ซึ่งมีหลักการและวิธีการดังนี้ คือ ใช้วิธีการสร้างเงื่อนไข การให้ผลป้อนกลับ และการเสริมแรงเพื่อสร้างให้เกิดการเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการซึ่งสามารถวัดและประเมินได้ 3.1.2) การเรียนการสอนที่เน้นการสร้างความรู้แนวพุทธิปัญญานิยม (Constructivist / Constructionist) โดยมีหลักการว่าผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันจึงมีพื้นฐานความคิดและความรู้ที่แตกต่างกัน กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงต่อเติมเนื้อหาสาระและประสบการณ์เดิม 3.2)

การประเมินผลการเรียนบนเว็บ เนื่องจากการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ลักษณะของการประเมินผลการเรียนด้วยเว็บที่สำคัญ คือ เป็นการประเมินโดยผู้สอนไม่ได้พบปะกับผู้เรียนจริง การประเมินสามารถทำได้สองลักษณะคือ การประเมินผลความก้าวหน้า (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) หลักและวิธีการประเมินผลการเรียนบนเว็บ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายเปิดโอกาสให้การประเมินสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะคือ 3.2.1) การประเมินผลสัมฤทธิ์ โดยทั่วไป การประเมินผลการเรียนผ่านเว็บที่เน้นวัตถุประสงค์สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เมื่อมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในเบื้องต้นแล้วจะกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมิน วิธีการประเมินสามารถจัดทำได้ด้วยเทคโนโลยี โดยออกแบบโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล สำหรับการประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนได้รับทราบผลในทันที 3.2.2) การประเมินผลตามจริง (Authentic Assessment) หมายถึง เทคโนโลยีเว็บและคอมพิวเตอร์เครือข่ายได้ให้ความยืดหยุ่นกับการประเมินผลตามจริง เช่น การเก็บผลของพัฒนาการทางการเรียน และการประเมินที่ใช้การสื่อสารแบบประสานเวลาและต่างเวลา เช่น การประเมินจากงานเขียน หรือการประเมินที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม

Hoffman (1997) อ้างถึงใน ญัฐกร สงคราม (2543) ได้เสนอแนะการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดควรอาศัยหลักกระบวนการเรียนการสอน 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน (Motivating The Learner) การออกแบบควรสร้างความสนใจโดยการใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีและเสียงประกอบเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ ควรใช้กราฟิกขนาดใหญ่ไม่ซับซ้อนการเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นต้องน่าสนใจและต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหา 2) บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน (Identifying What is to be Learned) เพื่อเป็นการบอกให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา และเป็นการบอกถึงเค้าโครงของเนื้อหา ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพขึ้น อาจบอกเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือวัตถุประสงค์ทั่วไปโดยใช้คำสั้น ๆ หลีกเลี่ยงคำที่ไม่เป็นที่รู้จัก ใช้กราฟิกง่าย ๆ เช่น กรอบ หรือลูกศร เพื่อให้การแสดงวัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้น การเชื่อมโยงไปยังเว็บภายนอกอาจทำให้ผู้เรียนลืมนิยามวัตถุประสงค์ของบทเรียน การแก้ไขปัญหานี้คือผู้ออกแบบควรเลือกที่จะเชื่อมโยงลิงค์ภายนอกที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนเท่านั้น 3) ทบทวนความรู้เดิม (Reminding Learners of Prior Knowledge) เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานผู้เรียนสำหรับรับความรู้ใหม่ การทบทวนไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไปอาจใช้การกระตุ้นให้ผู้เรียนนึกถึงความรู้ที่ได้รับมาก่อนเรื่องนี้โดยใช้เสียงพูด ข้อความภาพ หรือใช้หลาย ๆ อย่างผสมผสานกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา มีการแสดงความเหมือนความแตกต่างของโครงสร้างบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้รับความรู้ใหม่ได้เร็ว นอกจากนั้นผู้ออกแบบควรต้องทราบภูมิหลังของผู้เรียนและทัศนคติของผู้เรียน 4) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ (Reminding Active Involvement) นักศึกษาต่างเห็นพ้องต้องกันว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจที่จะรับความรู้ใหม่ผู้เรียน

ที่มีลักษณะกระตือรือร้นจะรับความรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีลักษณะเฉื่อย ผู้เรียนจะจดจำได้ดีถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาดี สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ผู้ออกแบบบทเรียนควรวางเทคนิคต่าง ๆ เพื่อใช้กระตุ้นผู้เรียนให้นำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่รวมทั้งต้องพยายามหาทางทำให้การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนกระจำชัดมากขึ้น พยายามชี้แนวทางให้ผู้เรียนจากมุมกว้างแล้วค่อย ๆ รวบรวมให้แคบลงรวมทั้งใช้ข้อความกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เป็นต้น 5) ให้คำแนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Providing Guidance and Feedback) การให้คำแนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับในระหว่างที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ในเว็บ เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดี ผู้เรียนจะทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมคิดร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการถามการตอบจะทำให้ผู้เรียน จดจำได้มากกว่าการอ่าน หรือลอกข้อความเพียงอย่างเดียวควรให้ผู้เรียนตอบสนองวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นครั้งคราว หรือตอบคำถามได้หลาย ๆ แบบ เช่น เติมคำลงในช่องว่าง จับคู่แบบฝึกหัดแบบปรนัยโดยใช้ความสามารถของโปรแกรม CGI (Common Gateway Interface) ซึ่งเป็นโปรแกรมการปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบ 6) ทดสอบความรู้ (Testing) เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้รับความรู้ ผู้ออกแบบสามารถออกแบบแบบทดสอบแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ก็ได้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ อาจจัดให้มีการทดสอบระหว่างเรียน หรือทดสอบท้ายบทเรียน ทั้งนี้ควรสร้างข้อสอบให้ตรงกับจุดประสงค์ของบทเรียน ข้อสอบ คำตอบ และข้อมูลย้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน และแสดงต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็วไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป ควรบอกผู้เรียนถึงวิธีตอบให้ชัดเจน คำนี้ถึงความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ 7) การนำความรู้ไปใช้ (Providing Enrichment and Remediation) เป็นการสรุปแนวคิดควรให้ผู้เรียนทราบว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้เดิมอย่างไรควรเสนอแนะสถานการณ์ที่จะนำความรู้ใหม่ไปใช้และบอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่จะใช้อ้างอิงหรือค้นคว้าต่อไป

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น กล่าวได้ว่า การออกแบบการเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยน ความรู้ ประสบการณ์ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นอกเหนือจากการศึกษาเนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงได้ เลือกใช้เครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ที่สามารถขยายและต่อยอดความคิดร่วมกันระหว่างผู้เรียน และใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ

2.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

วิชุดา รัตนเพียร (2545) ได้ลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ดังนี้ 1) กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน 2) บอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน 3) ทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน 4) นำเสนอบทเรียน 5)

ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ 6) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน 7) ให้ผลย้อนกลับ 8) ทดสอบความรู้ การจำ และการนำไปใช้

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2540) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าประกอบด้วย ลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน 2) วิเคราะห์ผู้เรียน 3) การ ออกแบบเนื้อหารายวิชา 3.1) เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 3.2) จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ 3.3) กำหนด ระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ 3.4) กำหนดวิธีการศึกษา 3.5) กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบ การศึกษาในแต่ละหัวข้อ 3.6) กำหนดวิธีการประเมินผล 3.7) กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่ จำเป็นต่อการเรียน 3.8) สร้างประมวลรายวิชา 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บโดย ใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ เช่น WWW, E-mail, Newsgroup, IRC (Internet Relay Chat), Teleconference, Group Forum, FTP 5) การเตรียม ความพร้อมสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ 5.1) สำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการ เรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ เช่น Website, Electronic Journal 5.2) กำหนดสถานที่ และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต 5.3) สร้างเว็บเพจที่มีเนื้อหาความรู้ ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์ 5.4) สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอน สำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP) 6) การปฐมนิเทศผู้เรียน 6.1) แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และ วิธีการเรียนการสอน 6.2) สำรวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยผู้สอน อาจต้องมีการทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษา เพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วย ตนเอง 7) การจัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้ 7.1) แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของ รายวิชา หรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์ 7.2) สรุปทบทวนความรู้เดิม หรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว 7.3) เสนอสาระของหัวข้อต่อไป 7.4) เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบคำถาม กิจกรรมการประเมินตนเอง และกิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล 7.5) เสนอ กิจกรรม แบบฝึกหัด หนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม ในแต่ละ สัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้ 7.6) ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัดและ การบ้านส่งผู้สอนทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจและส่งผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับ ทราบด้วยโดยส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 7.7) ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน ส่ง ค่ะแนบและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจประวัติของผู้เรียนรวมทั้งการให้ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียนด้วย 8) การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การ ประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลหลังเรียน รวมทั้งการประเมินผลผู้สอนและการ

ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนบนเว็บ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การออกแบบเนื้อหาวิชา 3.1) เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 3.2) จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ 3.3) กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ 3.4) กำหนดวิธีการศึกษา 3.5) กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ 3.6) กำหนดวิธีการประเมินผล 3.7) กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน 3.8) สร้างประมวลรายวิชา 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เว็บต่าง ๆ โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ 5) การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนโดยใช้เว็บจากอินเทอร์เน็ต ได้แก่ สํารวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ตํ้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต สํารวจหรือสร้างเว็บเพจที่มีเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์ ถ่ายโอนข้อมูลหรือสร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอนสําหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล 6) การปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่ 6.1) แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน 6.2) สํารวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมีการทดสอบเพื่อทราบพื้นฐานของผู้เรียน 6.3) สํารวจ หรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริมหรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง 7) จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กําหนดไว้ โดยอาจสร้างเป็นเว็บเพจที่มีเทคนิคและกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ 7.1) การใช้ข้อความสร้างความสนใจที่อาจเป็นภาพกราฟิก ภาพการเคลื่อนไหว 7.2) แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชา หรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์ 7.3) สรุปทบทวนความรู้เดิม หรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว 7.4) เสนอสาระของหัวข้อต่อไป 7.5) เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบคําถาม กิจกรรมการประเมินตนเอง และกิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล 7.6) เสนอกิจกรรม แบบฝึกหัด หนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้ 7.7) ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัดและการบ้านส่งผู้สอน ทั้งทางเอกสาร ทางเว็บเพจ และส่งผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับทราบด้วย โดยส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 7.8) ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน ส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจประวัติของผู้เรียน รวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียนด้วย 8) การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้ในการประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลเมื่อ

สิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการที่ผู้เรียนประเมินผลผู้สอนและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนโดยใช้เว็บผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

จากการศึกษาและสังเคราะห์ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ควรประกอบไปด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การปฐมนิเทศผู้เรียน เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนแนะนำตัวพูดคุยกับผู้เรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย 2) บอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน และสำรวจความพร้อมของผู้เรียน โดยมีการทดสอบเพื่อให้ทราบพื้นฐานของผู้เรียน 3) ทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง 4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาสาระต่อไป 5) กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนดำเนินการเรียนการสอนตามที่กำหนดโดยใช้ไฮเปอร์ลิงค์ และสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ 6) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นขั้นตอนในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนในการทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบคำถาม และกิจกรรมการประเมินตนเอง โดยมีการใช้เครื่องมือบนเว็บ เช่น กระดานสนทนา (Webboard), กระดานอภิปราย (Discussion Board), ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail), ห้องสนทนา (Chat room) เป็นต้น 7) การให้ภาระงาน แบบฝึกหัด เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด การบ้าน หรือผลงาน ส่งต่อผู้สอนและส่งผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับทราบ 8) ให้คำแนะนำผลย้อนกลับ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนส่งคะแนน ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผ่านทางเว็บเพจของผู้เรียน 9) ทดสอบความรู้ และประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนใช้การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการที่ผู้เรียนประเมินผลผู้สอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนโดยใช้เว็บผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

2.6 ประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้ 1) การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่มีเวลาในการเข้าชั้นเรียนได้เรียนในเวลาและสถานที่ที่กำหนดไว้ได้ ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาใกล้เคียง 2) การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนสามารถทำการศึกษารายวิชานั้น ๆ ด้วยมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนี้ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาส่วนกลาง หรือในส่วนภูมิภาคก็สามารถที่จะศึกษาหรืออภิปรายกับผู้สอนซึ่งสอนอยู่ในสถาบันการศึกษาอื่น หรือแม้แต่ในต่างประเทศได้เหมือน ๆ กัน 3) การเรียนการสอนบนเว็บนี้ ยังช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่

เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา การสอนบนเว็บสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (meta-cognitive skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) การเรียนการสอนบนเว็บช่วยลดข้อจำกัดของห้องเรียนที่จำกัดอยู่แต่ในสถาบันการศึกษา และยังช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ 5) การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากเว็บได้กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ที่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลก การสอนบนเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุด ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่จำกัด และเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้ลักษณะการเชื่อมโยงจึงทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายดายนกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม 6) การเรียนการสอนบนเว็บจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษาในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง 7) การเรียนการสอนบนเว็บ เอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน 8) การเรียนการสอนบนเว็บยังเป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบัน จากในประเทศและนอกประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาและขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการจากผู้เชี่ยวชาญจริงได้โดยตรง ซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ 9) การเรียนการสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่บุคคลทั่วโลกได้ ดังนั้นจึงเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน 10) การเรียนการสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาได้อยู่ตลอดเวลา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิมและเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ 11) การเรียนการสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน 12) การเรียนการสอนสามารถเข้าถึงทุกหน่วยงานที่มีอินเทอร์เน็ตติดตั้งอยู่ การเรียนการสอนกระทำได้โดยผู้เข้าเรียนไม่ต้องทิ้งงานประจำเพื่อมาเข้าชั้นเรียน ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนทางด้านค่าที่พัก ค่าเดินทาง และการเรียนการสอนกระทำตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากคุณค่าของการสอนบนเว็บที่มีต่อการศึกษามากกว่าที่กล่าวมาแล้ว การสอนบนเว็บยังตอบสนองการปฏิรูปการศึกษาในเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการสอนบนเว็บก็มีลักษณะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เกิดกับผู้เข้าเรียนโดยตรง การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เรียน สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา สามารถ

ซักถาม หรือเสนอแนะ หรือถามคำถามได้ด้วยเครื่องมือบนเว็บ สามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอนได้โดยเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตทั้งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือกระดานสนทนา (Webboard)

2.7 ประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ

Raleigh (2000) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นบนเว็บไว้ดังนี้ 1) ในขั้นตอนของการเรียนถ้าได้มีการเตรียมเวลาไว้สำหรับการแสดงความคิดเห็น จะช่วยให้แสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่ต้องการความชัดเจนหรือหัวข้อที่ผู้เรียนมีความสนใจได้ 2) สำหรับผู้เรียนที่ไม่ชอบแสดงตัวในชั้นเรียน สามารถแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่จัดไว้ในพื้นที่สำหรับการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ ซึ่งผู้เรียนสามารถแก้ไขเพิ่มเติมความคิดเห็น ก่อนที่จะนำเสนอต่อกลุ่มได้ จึงช่วยให้ผู้เรียนเหล่านี้ทำการแสดงความคิดเห็นออกมา 3) การแสดงความคิดเห็นบนเว็บเหมาะสมกับหัวข้อที่มีความละเอียดอ่อนสามารถโต้เถียงได้ หรือเป็นหัวข้อในเรื่องส่วนตัวที่ไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน ดังนั้นการแสดงความคิดเห็นบนเว็บจะไม่กดดันผู้เรียนหากให้ผู้เรียนใช้นามแฝง

Morgan (2000) อ้างถึงใน เสาวลักษณ์ รัตนชูวงศ์ (2551) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้เครื่องมือสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์กับการแสดงความคิดเห็น ดังนี้ 1) การโต้ตอบที่ซ้ำและให้ผู้เรียนกำหนดความคิดเห็นที่ซับซ้อนสามารถทำได้ดีกว่าการโต้ตอบทันทีด้วยการพูด 2) สามารถจัดเก็บข้อมูลจากการโต้ตอบนั้นมาใช้ได้ในอนาคต และเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมให้มากขึ้น 3) การแสดงความคิดเห็นแบบเดิมในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้ว จะสามารถทำได้ดีขึ้นเมื่อใช้การแสดงความคิดเห็นแบบออนไลน์ประเภท Asynchronous เนื่องจากผู้เรียนสามารถกำหนดความคิดเห็นใหม่ คิดทบทวนด้วยตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นได้ด้วย

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ

วรางคณา หอมจันทร์ (2542) ได้ศึกษาถึงผลของโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบเปิดและปิด และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบเปิดและแบบปิด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันเมื่อเรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ

วรารภรณ์ ตระกูลสฤณี (2545) ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง คือ นักศึกษาจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.1) ระยะเวลาเตรียมการเข้าสู่โครงงาน 1.2) ระยะเวลาเริ่มโครงงาน 1.3) ระยะเวลาดำเนินกิจกรรมโครงงาน 1.4) ระยะเวลาสรุปผลโครงงาน และ 1.5) ระยะเวลาการนำเสนอโครงงาน

รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้เป็นทีม ประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม และความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กิจกรรมโครงการบนเว็บที่นักศึกษาใช้มากที่สุดในทุกองค์ประกอบคือการสนทนา รองลงมาคือ การใช้กระดานข่าว และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก 3) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3.1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ ระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เชี่ยวชาญและผู้สนับสนุนการเรียนการสอน และการประเมินผล 3.2) วิธีการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนรู้ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นเรียน และขั้นประเมินผล 3.3) กิจกรรมการเรียนรู้ได้แก่ กิจกรรมในชั้นเรียนคือการปฐมนิเทศ กิจกรรมกลุ่มการเรียนเนื้อหาในชั้นเรียนปกติ กิจกรรมที่ใช้ทำโครงการบนเว็บได้แก่ การสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการค้นหาข้อมูลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บุริรัตน์ สุขโรทัย (2547) ได้ทำการศึกษาผลการสอนโดยใช้เว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Cooper (2000) ได้ทำการทดลองจัดการเรียนโดยใช้เว็บกับนักศึกษา จำนวน 200 คน ในวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพราะข้อดีของการเรียนการสอนบนเว็บมีหลายประการ คือ ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักศึกษาหรือผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น ให้ออกาสผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้และเรียนรู้ได้มากขึ้น และช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการเรียน จึงได้ข้อสรุปว่า การเรียนออนไลน์หรือการเรียนการสอนบนเว็บนี้เป็นโอกาสของความท้าทายในการเรียนการสอน และเป็นความท้าทายที่น่าสนใจทั้งตัวครูผู้สอน และนักศึกษาหรือผู้เรียนเช่นเดียวกัน ถ้าในหลักสูตรวิชานั้นได้มีการวางแผนการสอนและปฏิบัติตามแผนการสอนอย่างดี โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ให้ข้อมูลย้อนกลับ จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนบนเว็บให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ และเป็นสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับการศึกษา อีกทั้งยังเป็นทางเลือกใหม่ที่แตกต่างจากการเรียนแบบเดิม

Shih and Others (1998) อ้างถึงใน ศิรินทรา บัวประชุม (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของนักเรียน แรงจูงใจ ลักษณะทางการเรียน กลวิธีการเรียนรู้ รูปแบบการเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนบนเว็บ ในลักษณะการศึกษาทางไกล ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับปัจจัยอื่น ๆ แต่จากการสังเกตพบว่า ผู้เรียนสนุกกับการเรียนการสอนบนเว็บ สามารถควบคุมตนเองได้ โดยมีแรงจูงใจและ

ความคาดหวังสูงจากการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะสนใจในการตรวจสอบเกรดมากกว่าการสื่อสารในชั้นเรียนกับผู้สอนผ่านอีเมล นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเสนอแนะว่า ผู้สอนควรมีกิจกรรมทางการเรียนการสอนร่วมกับผู้เรียนเพื่อช่วยควบคุมผู้เรียนให้เรียนได้ดีขึ้น

Curtis and Lawson (1999) ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของนิสิตในระดับอุดมศึกษาว่า ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจะมีคุณภาพและประสิทธิภาพในการเรียนรู้หรือไม่ โดยศึกษาจากกิจกรรมทางการเรียน จากการปฏิบัติงานที่มอบหมาย การอภิปราย การร่วมมือในการเรียน เน้นการศึกษาปฏิสัมพันธ์จากการเรียนในแบบไม่ประสานเวลา ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการวางแผน การมีส่วนร่วม และการค้นหาข้อมูล เกิดขึ้นโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน แต่การมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมอยู่ในระดับต่ำ ผู้เรียนสามารถใช้ e-mail และ Bulletin board ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ผู้เรียนชอบใช้การสนทนาแบบไม่ประสานเวลามากกว่าแบบประสานเวลา ถึงแม้ว่าจะต้องมีการตกลงนัดหมายกันในเรื่องเวลา ส่วนในด้านความรู้สึกของผู้เรียนพบว่า ไม่พอใจที่จะต้องสื่อสารกับคนที่ไม่รู้จักและไม่เคยพบหน้า และมีปัญหาเรื่องความล่าช้าในการสื่อสารข้อมูล แต่ช่วยทำให้เกิดความไว้วางใจกันในการทำงานกลุ่ม อีกทั้งยังสามารถช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

จากการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บส่งผลต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะ กระบวนการคิด และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นทีม อีกทั้งยังช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ทำให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งผู้เรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบไม่ประสานเวลามากกว่าแบบประสานเวลา

3. แนวคิดเกี่ยวกับคำถาม

3.1 ความหมายของคำถาม

Roger T. Cunningham (1971) อ้างถึงใน ปรง อินทมาตร (2541) ได้ให้ความหมายของคำถามว่า เป็นข้อความที่ผู้พูดต้องการคำตอบจากผู้ถูกถาม ไม่ใช่เพียงแค่กลุ่มคำหรือประโยคที่จบลงด้วยเครื่องหมายคำถามเท่านั้น คำถามเป็นเครื่องเร้าความอยากรู้อยากเห็นและความคิดของนักเรียน ความสำคัญของคำถามจึงอยู่ที่คุณค่าของการกระตุ้นหรือชี้นำความคิดของนักเรียน

Rosemary Schmaiz (1973) ได้ให้ความหมายของคำถามไว้ว่า เป็นข้อความที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเปรียบเทียบ สรุปกฎเกณฑ์อย่างมีเหตุผล คำถามที่ให้นักเรียนค้นพบรูปแบบใหม่ ๆ และคำถามที่ให้นักเรียนแก้ปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อน

Linda Pactic (1995) ได้ให้ความหมายของคำถามไว้ว่า เป็นการสนทนาหรือการส่งภาษาระหว่างครูกับนักเรียนในห้องเรียน เพื่อค้นหาข้อมูล ซึ่งครูใช้คำถามเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อมูล

กิตติชัย สุทธาสีโนบล (2541) ได้ให้ความหมายของคำถามไว้ว่า เป็นเทคนิคการใช้คำพูดของครูในการกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดค้นคว้าหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาและตอบคำถามของผู้สอน จากนั้นจึงสรุปเป็นแนวคิดของตนเอง เป็นการพัฒนานักเรียนให้มีความคิดในระดับสูง

นัยนา ตรงประเสริฐ (2544) ได้ให้ความหมายของคำถามว่า เป็นข้อความหรือคำพูดที่ใช้สนทนาระหว่างผู้สอนกับนักเรียนเพื่อค้นหาข้อมูล คำถามเป็นเครื่องมือของผู้สอนในการกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อมูลและตรวจสอบความรู้ของนักเรียน

จึงสรุปได้ว่า คำถาม หมายถึง ประโยคหรือข้อความ ไม่ว่าจะเสียงหรือตัวอักษรที่ผู้ถามต้องการคำตอบจากผู้ตอบ หรือใช้คำถามเพื่อดึงดูดความสนใจ คำถามยังสามารถกระตุ้นให้ผู้ตอบใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อความรู้ การแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือเป็นการประเมินในการเรียนการสอนด้วย

3.2 ความสำคัญของคำถาม

Allen Omstein (1987) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามในการเรียนการสอนไว้ว่า คำถามควรมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นผู้ตอบให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และเกิดความสนใจ กระตุ้นจินตนาการและกระตุ้นผู้ตอบให้ค้นหาความรู้ใหม่เพิ่มเติม นอกจากนี้คำถามที่ดียังท้าทายให้ผู้ตอบคิดและหาวิธีแก้ปัญหาได้อีกด้วย

Ralph Martin and Others (1988) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า คำถามสามารถช่วยครูค้นหาว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรไปบ้างแล้ว คำถามมีประโยชน์มากในการเรียนการสอน และ

คำถามสามารถทำให้ครูประเมินได้ทันทีว่าอะไรที่นักเรียนจำได้ รู้ เข้าใจ หรือยังไม่เข้าใจ หรือยังสับสนอยู่

Malcolm Fleming and W. Howard Levie (1993) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า การสอนที่เสริมด้วยการใช้คำถามจะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญของประเด็นข้อมูลเนื้อหา นั้น ๆ และยังสร้างอิทธิพลระหว่างการตอบสนองความต้องการและความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งคำถามแต่ละชนิด การวางตำแหน่งของคำถามก็เป็นกระบวนการสำคัญต่อการรับรู้ข้อมูล

จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช (2527) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า คำถามช่วยให้ครู ประเมินผลการสอน ทบทวนพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิด ความสนใจโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม นำไปสู่ข้อสรุป และฝึกให้นักเรียนรู้จักฟังด้วย เหตุผล ฝึกให้คิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักเรียงลำดับขั้นตอนในการคิด

โรจน์ี จะโนภาษ และคณะ (2522) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า คำถามของครูมีผล โดยตรงต่อวิธีการคิดของนักเรียน การแก้ปัญหาของนักเรียน การใช้คำถามที่ดีช่วยให้พัฒนาความคิด ในระดับต่าง ๆ รวมไปถึงการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

ประยุกต์ ประทุมทิพย์ (2540) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า การใช้คำถามที่ดีจะช่วย ให้นักเรียนคิดอย่างมีระบบและยังกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนและสนใจอยู่ตลอดเวลา แต่การที่จะ ใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพไม่ใช่เรื่องง่าย ครูต้องเตรียมคำถามมาก่อนล่วงหน้า

นัยนา ทรงประเสริฐ (2544) กล่าวถึงความสำคัญของคำถามไว้ว่า การใช้คำถามในการเรียน การสอนมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนมาก ในฐานะที่เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความอยากรู้อยากเห็น เกิดการพัฒนาความคิดและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึง ประารถนา นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้สอนรู้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนมาก น้อยเพียงใด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2534) ได้สรุปความสำคัญของคำถามไว้ดังต่อไปนี้ 1) การ ใช้คำถามทำให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกกระบวนการในการคิด เพราะการตอบคำถาม ผู้ตอบจะต้องหา คำตอบที่ถูกต้อง และการที่จะได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องนั้น ก็ต้องอาศัยกระบวนการในการคิดอย่างมี เหตุผล คิดอย่างวิเคราะห์วิจารณ์ 2) การใช้คำถามทำให้นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและ ผล 3) การใช้คำถามทำให้นักเรียนได้ทบทวนความเข้าใจของตนเอง ภายหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนไป แล้ว 4) การใช้คำถามทำให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงและยอมรับเจตคติใหม่ ๆ 5) การใช้คำถาม ทำให้นักเรียนได้ฝึกการนำข้อมูลหรือโมเมนต์ที่ได้เรียนรู้ไปแล้วมาใช้ให้เป็นประโยชน์ 6) การใช้คำถาม ทำให้นักเรียนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของตนเองในความรู้ที่ได้เรียนไปแล้ว 7) การใช้ คำถามช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนช่างคิดช่างถาม

ประยุกต์ ประถมทิพย์ (2539) ได้สรุปความสำคัญของการใช้คำถามไว้ดังนี้ 1) ใช้คำถามเพื่อเชื่อมโยงความรู้เก่าไปสู่ความรู้ใหม่ เป็นการถามเพื่อเชื่อมโยงเรื่องเก่าที่เรียนมาแล้ว เพื่อให้เป็นพื้นฐานของความรู้ใหม่ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเรียนเรื่องใหม่ได้เข้าใจยิ่งขึ้น 2) เป็นการกระตุ้นยั่วยุให้นักเรียนอยากเรียน ใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน คำถามควรเป็นคำถามที่ต้องการให้คิดกว้าง ๆ 3) คำถามที่ดีทำให้เกิดการอภิปรายต่อเนื่อง ควรเป็นคำถามเพื่อขยายความคิดและหาแนวทางในการเรียนรู้ 4) ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามคำถามที่ครูบอกรับให้ 5) ก่อให้เกิดการค้นคว้าและหาความรู้ใหม่ การถามลักษณะนี้เป็นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมาไปสู่การค้นคว้าและหาความรู้ใหม่ 6) เป็นการทบทวนหรือสรุปเรื่องราวที่สอนโดยการใช้คำถาม และเป็นการประเมินดูว่านักเรียนเข้าใจเรื่องมากน้อยเพียงใด โดยถามให้นักเรียนพูดสรุปโดยใช้ถ้อยคำของตนเอง

3.3 รูปแบบของคำถาม

Bloom (1956) ได้จำแนกประเภทของคำถามด้านพุทธิพิสัย โดยใช้วัตถุประสงค์ทางการศึกษาเป็นเกณฑ์ (Bloom's Taxonomy of Education Objectives) ออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้ 1) คำถามชั้นความรู้ (Knowledge) 2) คำถามชั้นความเข้าใจ (Comprehension) 3) คำถามชั้นการนำไปใช้ (Application) 4) คำถามชั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 5) คำถามชั้นการสังเคราะห์ (Synthesis) 6) คำถามชั้นประเมินค่า (Evaluating)

George Brown (1975) ได้นำจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom (Bloom's Taxonomy of the Cognitive Domain) มาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของคำถาม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท แบบกว้าง ๆ คือ คำถามระดับต่ำ (Lower order cognitive question) และคำถามระดับสูง (Higher order cognitive question) โดยแบ่งเป็นหัวข้อย่อย ดังนี้ 1) คำถามระดับต่ำ ได้แก่ 1.1) คำสั่งซึ่งใช้แทนคำถาม (Compliance) 1.2) คำถามที่ไม่ต้องการคำตอบ (Rhetorical) 1.3) คำถามให้ระลึก (Recall) 1.4) คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจ (Comprehension) 2) คำถามระดับสูง ได้แก่ 2.1) คำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ (Application) 2.2) คำถามให้วิเคราะห์ (Analysis) 2.3) คำถามให้สังเคราะห์ (Synthesis) 2.4) คำถามให้ประเมินค่า (Evaluation)

George T. Ladd and Hans O. Anderson (1970) ได้ใช้กระบวนการทางความคิดที่นักเรียนใช้ความรู้เดิมที่ได้รับมาเพื่อตอบคำถาม มาใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกคำถาม โดยจำแนกเป็น 2 ระดับ คือ คำถามสืบสอบระดับต่ำ (Low inquiry) และคำถามสืบสอบระดับสูง (High inquiry) ซึ่งนิยามเชิงปฏิบัติการของคำถามทั้ง 2 ระดับ มีดังนี้ 1) คำถามสืบสอบระดับต่ำ (Low inquiry) ได้แก่ คำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบปฏิบัติในสิ่งต่อไปนี้ 1.1) ให้บอกความหมายของคำ 1.2) ให้อธิบายคำหรือข้อความ 1.3) ใหยกตัวอย่าง 1.4) ให้สร้างประโยค วิธีการพิสูจน์ กฎ สรุป ความคิดหรือความเชื่อ ซึ่งเป็นสิ่งที่เคยสร้างมาแล้ว 1.5) ให้สรุปหรือทบทวนสิ่งที่เคยพูดหรือทำมาแล้ว 1.6) ให้จัดประเภทโดย

เกณฑ์ที่มีอยู่แล้ว 2) คำถามสืบสอบระดับสูง (High inquiry) ได้แก่ คำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบปฏิบัติ
 สิ่งต่อไปนี้ 2.1) แสดงการปฏิบัติเชิงนามธรรม ซึ่งใช้มากในวิชาคณิตศาสตร์ เช่น การคูณ การแทนที่
 หรือการทำให้อยู่ในรูปร่างง่าย 2.2) ประเมินค่า โดยมีเหตุผลเพียงพอ 2.3) บอกความเหมือนความ
 แตกต่างของสิ่ง 2 สิ่ง หรือมากกว่า โดยใช้เกณฑ์ที่ผู้ตอบสร้างขึ้นเอง 2.4) บอกลำดับเหตุการณ์ที่เป็น
 ผลจากเหตุการณ์ที่กำหนดให้ 2.5) บอกหลักฐานหรือเหตุผลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

R. T. Cunningham (1971) ได้จำแนกประเภทคำถามโดยอาศัยคำตอบเป็นเกณฑ์ โดย
 แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) คำถามประเภทแคบ (Narrow Questions) เป็นคำถามที่ต้องการ
 ให้ผู้ตอบใช้ความคิดระดับต่ำ คำตอบเป็นข้อเท็จจริงสั้น ๆ หรือเป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบตอบว่า
 ใช่หรือไม่ใช่ คำตอบของคำถามแบบนี้ สามารถทำนายได้เพราะเป็นคำตอบเฉพาะเจาะจง โดย
 แบ่งเป็น 2 ชนิด 1.1) คำถามเกี่ยวกับความรู้ความจำ (Cognitive-Memory Questions) เป็นคำถาม
 ที่ต้องการให้ผู้ตอบบอกข้อเท็จจริง คำนิยามหรือข้อมูลที่จำได้ คำตอบมักจะเป็นคำ ๆ เดียว หรือเป็น
 การบอกชื่อสิ่งของ ได้แก่ คำถามให้ระลึก คำถามให้บ่งชี้ คำถามที่ให้ตอบรับหรือปฏิเสธ คำถามให้
 นิยาม คำถามให้บอกชื่อ และคำถามให้ระบุ 1.2) คำถามที่มีแนวคำตอบเดียว (Convergent
 Questions) เป็นคำถามกว้างที่กว่าคำถามเกี่ยวกับความรู้ เพราะผู้ตอบต้องนำข้อเท็จจริงรวมกันและ
 สร้างคำตอบขึ้น ซึ่งจัดเป็นคำถามประเภทแคบเพราะมีคำตอบที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบ
 เดียว ได้แก่ คำถามให้อธิบาย คำถามให้บอกความสัมพันธ์ และคำถามให้เปรียบเทียบหรือบอกความ
 แตกต่าง 2) คำถามประเภทกว้าง (Broad Questions) เป็นคำถามที่มีคำตอบได้หลายแบบ ไม่
 สามารถทำนายคำตอบล่วงหน้าได้ และเป็นคำถามที่กระตุ้นให้คิด คำถามประเภทนี้ต้องการให้ผู้ตอบ
 ตั้งสมมติฐาน ทำนาย หรือสรุปอ้างอิง นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ
 และความรู้สึก ซึ่งอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับคำตอบที่ดีที่สุด โดยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 2.1) คำถามซึ่ง
 มีหลายคำตอบ (Divergent Questions) เป็นคำถามที่มุ่งให้ผู้ตอบ รวบรวมข้อมูลเป็นแบบแผนใหม่
 ตามความคิดริเริ่มของตนเอง คำถามประเภทนี้เป็นการตั้งสถานการณ์ปัญหาใหม่ให้ผู้ตอบรวบรวม
 ความคิด แล้วสร้างเป็นข้อแก้ปัญหาที่มีความหมาย ได้แก่ คำถามให้ทำนาย คำถามให้ตั้งสมมติฐาน
 คำถามให้สรุปอ้างอิง และคำถามที่ให้จัดโครงสร้างใหม่ 2.2) คำถามประเมินค่า (Evaluative
 Questions) เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบ ตัดสิน บอกคุณค่าที่เลือก หรือโต้แย้ง เป็นคำถามระดับ
 สูงสุดมุ่งให้ผู้ตอบรวบรวมความรู้ความคิดเห็นและเลือกด้วยตนเอง การตัดสินใจจะต้องมีหลักเกณฑ์ มี
 หลักฐานตัดสินว่า ดี-เลว หรือ ถูก-ผิด อย่างไร ได้แก่ คำถามให้ตัดสิน คำถามให้ประเมินค่า คำถามให้
 โต้แย้ง และคำถามให้ตัดสินใจเลือก

P. E. Blosser (1973) อ้างถึงใน พัทธา ทวีวงศ์ ณ อยุธยา (2528) ได้จำแนกคำถามเพื่อใช้ในการ
 การเรียนการสอนอย่างกว้าง ๆ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ คำถามปิด (Close Questions) เป็น
 คำถามที่กำหนดคำตอบแน่นอน และคำถามเปิด (Open Questions) เป็นคำถามที่ไม่กำหนดคำตอบ

แน่นอน โดยมีรายละเอียดของคำถามแต่ละประเภท ดังนี้ 1) คำถามปิด (Close Questions) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1.1) คำถามด้านความรู้ความจำ (Cognitive memory question) เป็นคำถามที่ถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง (Facts) คำจำกัดความ สูตร และเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ท่องจำได้ ระลึกได้ และฟื้นความจำได้ คำตอบจะได้มาจากแบบเรียน แผนภูมิ ข้อมูลการทดลอง ทักษะศึกษา ฯลฯ ผู้ตอบจะต้องอาศัยความจำหรือประสบการณ์เดิมในการตอบ ซึ่งจำแนกออกได้อีกเป็น 1.1.1) คำถามเกี่ยวกับความรู้ที่จำได้ ทบทวนได้ รวมทั้งการท่องจำความหมายและคำจำกัดความ 1.1.2) คำถามบอกสิ่งที่สังเกตเห็น แจกแจง แยกประเภทได้ (Identify) ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในการบอกชื่อ (Name) หรือสิ่งที่สังเกต (Observe) 1.2) คำถามที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (Convergent thinking question) เป็นการใช้ความคิดแบบเอกนัย คำตอบที่ได้เป็นการรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ได้คำตอบที่กำหนดไว้แล้ว คำตอบที่ถูกต้องมีเพียงคำตอบเดียว เป็นคำตอบตามแบบแผน (Conventional answer) เช่น การแปลความหมายสัญลักษณ์หรือรูปภาพ บอกความแตกต่างหรือความเหมือน บอกความสัมพันธ์ของทิศทางตำแหน่ง ให้เหตุผลข้ออธิบาย หรือบอกขั้นตอนในการทำงาน บอกเหตุการณ์หรือผลที่เกิดขึ้น การสรุปจากการอภิปราย คำถามอาจไม่ได้อยู่ในรูปของคำถามเลยทีเดียว โดยจำแนกได้เป็น 1.2.1) คำถามบอกความสัมพันธ์ (Associate) บอกความเกี่ยวข้องและแตกต่าง (Discriminate) และจัดจำแนกพวก (Classify) 1.2.2) คำถามที่สามารถดัดแปลงเปลี่ยนรูปของคำถาม (Reformulate) ถึงแม้จะเป็นการดัดแปลงคำถามหรือเปลี่ยนรูปของคำถาม คำตอบที่ได้ควรจะคล้ายกัน 1.2.3) คำถามการนำไปใช้ (Apply) เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบได้ใช้ความสามารถในการนำเอาหลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีการต่าง ๆ ของเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว ไปใช้ในการแก้ปัญหาที่ผู้ตอบยังไม่เคยพบมาก่อน 1.2.4) คำถามการสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นคำถามที่ผู้ตอบต้องใช้ความรู้ความสามารถในการรวบรวม หรือประกอบส่วนย่อยทั้งหลายเข้าเป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างใหม่ ชัดเจน และมีคุณภาพสูงกว่าเดิม 1.2.5) คำถามการทำนาย โดยกำหนดคำตอบ (Closed prediction) เป็นการให้ผู้ตอบคาดคะเนเรื่องราวก่อนที่จะเกิดขึ้น หรือหลังจากที่เกิดขึ้นแล้ว ตามรายละเอียดภายในขอบเขตของเรื่องนั้น 1.2.6) คำถามการตัดสิน (Judgment) โดยใช้มาตรฐานจากความรู้ของผู้ตอบในชั้นเรียน (Make critical judgment) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบตัดสินจากเกณฑ์ที่ได้วางไว้ 2) คำถามเปิด (Open question) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 2.1) คำถามประเภทที่มีหลายคำตอบ (Divergent thinking question) ซึ่งเป็นการใช้ความคิดแบบเอกนัย เป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระให้ได้แนวทางหรือความคิดเห็นในแนวใหม่ ๆ เช่น การวางแผนงานอย่างละเอียด การนำเอาความคิดเห็นต่าง ๆ มาสัมพันธ์หรือเปรียบเทียบกัน นำเอาข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาขยายความ หรือตั้งสมมติฐานจากข้อสรุปเดิมที่มีอยู่แล้วเพื่อใช้ในการเรียนรู้เรื่องใหม่ คำตอบของคำถามประเภทนี้จะไม่มีการคาดหวังล่วงหน้า เป็นการถามที่กระตุ้นให้ผู้ตอบคิดและนำความรู้เดิมหรือหลักการหลายอย่างมาประกอบกัน โดยใช้สมรรถภาพสมองในการสร้างสรรค์และเป็นการ

รวบรวมการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ตลอดจนการตั้งสมมติฐานและการอ้างอิงอย่างครบถ้วน โดยจำแนกออกเป็น 2.1.1) คำถามให้ความเห็น (Give opinion) เป็นคำถามที่ครูให้ผู้ตอบออกความเห็น บรรยายการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยใส่ความคิดเห็นของตนเองลงไปอย่างมีเหตุมีผล 2.1.2) คำถามทำนายโดยไม่กำหนดคำตอบ (Opened prediction) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบทำนายว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้างจากสิ่งที่ผู้ตอบได้เรียนรู้ไปแล้ว โดยไม่กำหนดคำตอบ เป็นการทำนายหาเหตุจากผลหรือทำนายผลจากเหตุ อาจเป็นการแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่รู้แล้ว ไปหาสิ่งที่ยังไม่รู้ 2.1.3) คำถามที่อ้างถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง (Infer or imply) จะเป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบใช้ความสามารถในการอธิบายสิ่งที่สังเกตได้ เชื่อมโยงสิ่งเหล่านั้นกับความเห็นของตน ซึ่งบ่งถึงผลของการสังเกตที่สนับสนุนการอ้างอิงนั้น 2.2) คำถามประเภทประเมินค่า (Evaluation thinking question) คำถามชนิดนี้ต้องการคำตอบลักษณะที่แสดงถึงการตัดสินใจ ตัดสินคุณค่า การเลือกโอกาส หรือการโต้แย้ง จัดเป็นคำถามในระดับขั้นสูง เพราะทำให้ผู้ตอบได้เรียบเรียงความรู้ สร้างแนวความคิด และเลือกแนวความคิดที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคุณค่า การตัดสินใจ หรือเปรียบเทียบส่วนดีส่วนเสียได้โดยการตัดสินใจของตน โดยจำแนกได้เป็น 2.2.1) การตัดสินใจ (Justify) จากพฤติกรรม ซึ่งเป็นการตั้งเกณฑ์เพื่อพิจารณาตัดสินและเปรียบเทียบ เพื่อบอกวิธีการที่ดีที่สุด ข้อสรุปที่ดีที่สุด สมมติฐานที่ดีที่สุด ฯลฯ เพื่อใช้แก้ปัญหา 2.2.2) คำถามการออกแบบ (Design) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบวางแผนหรือออกแบบการทดลอง ซึ่งผู้ตอบจะอธิบายถึงเครื่องมือเครื่องใช้ในการทดลอง ตลอดจนลำดับขั้นตอนของการทดลองตามปัญหาที่กำหนดให้ 2.2.3) คำถามการตัดสินบอกคุณค่าอันเป็นผลจากพฤติกรรม (Affective behavior) คำถามประเภทนี้จะใช้พิจารณาและตัดสินว่าวิธีการใดดีหรือไม่ดีอย่างไร มีผลดีหรือผลเสียอย่างไรอย่างมีหลักเกณฑ์ 2.2.4) คำถามการตัดสินบอกคุณค่าอันเป็นผลจากความรู้ (Cognitive behavior) คำถามประเภทนี้จะแสดงให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ โดยพิจารณาคุณค่าจากสิ่งของและผลงานที่แสดงไว้

Lawrence F. Lowery and William H. Leonard (1978) ได้นำเครื่องมือประเมินคำถามในหนังสือเรียน มาพัฒนาขึ้นตามโครงการร่วมมือจัดเตรียมครู (The Cooperative Teacher Preparation) ได้จำแนกประเภทของคำถามออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1) คำถามที่ไม่จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ช่วยในการตอบ (Non experiential question) ได้แก่ 1.1) คำถามที่ไม่ต้องการคำตอบ (Rhetorical question) 1.2) คำถามให้ผู้ตอบระลึกข้อเท็จจริงเฉพาะหรือข้อมูลโดยตรง (Direct information) 1.3) คำถามให้รวมความ (Focusing) 1.4) คำถามที่เปิดโอกาสให้ตอบอย่างอิสระ (Open-ended question) 1.5) คำถามให้ประเมินค่า (Valuing question) 2) คำถามที่จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ช่วยในการตอบ (Experiential question) 2.1) คำถามให้สังเกต (Observing) 2.2) คำถามเกี่ยวกับการสื่อสาร (Communication) 2.3) คำถามให้เปรียบเทียบ (Comparing) 2.4)

คำถามให้จัดระบบ (Organizing) 2.5) คำถามเกี่ยวกับการทดลอง (Experimenting) 2.6) คำถามให้อ้างอิง (Inferring) 2.7) คำถามให้นำไปใช้ (Applying)

ธงชัย ชิวปรีชา (2521) ได้จำแนกคำถามออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ 1) คำถามทั่ว ๆ ไปที่ไม่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (Managerial Question) เป็นคำถามที่ผู้ถามใช้ถามเพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปในทิศทางที่ต้องการและอาจใช้กระตุ้นความสนใจของผู้ตอบ คำถามประเภทนี้จะไม่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา 2) คำถามเน้นความ (Rhetorical Question) เป็นคำถามที่ใช้เน้นและเร้าความสนใจของผู้ตอบ จุดมุ่งหมายของคำถามประเภทนี้ไม่ได้อยู่ที่คำตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ แต่ต้องการบอกข้อเท็จจริง 3) คำถามที่มีคำตอบแน่นอน (Closed Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบจำกัดและแน่นอน ไม่ว่าจะถามคำถามนี้กับใครก็ควรจะได้คำตอบเช่นเดียวกัน 4) คำถามที่มีคำตอบได้หลายอย่าง (Open Question) เป็นคำถามที่มีคำตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ มักจะเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบบรรยายสิ่งที่สังเกตเห็น อธิบาย หรือสรุป

โดยกล่าวถึงเทคนิค 5W1H ว่าหมายถึงเทคนิคในการตั้งคำถามรูปแบบหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเขียนสรุปความ ซึ่งประกอบไปด้วย What? (อะไร) เป็นการถามว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นบ้างและมีรายละเอียดเป็นอย่างไร Where? (ที่ไหน) เป็นการถามถึงสถานที่ หรือตำแหน่งแห่งหนที่ชัดเจน When? (เมื่อใด) เป็นการถามว่า เมื่อใดที่เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้นหรือจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือเมื่อใดเหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นอีก Why? (ทำไม) เป็นการถามว่า เพราะเหตุใดเรื่องนั้นจึงเกิดขึ้น ทำไมแต่ละเหตุการณ์จะต้องเป็นไปอย่างนั้นอย่างนี้ Who? (ใคร) เป็นการถามว่า ใครที่เป็นต้นเรื่อง เป็นเจ้าของเรื่อง เป็นบุคคลสำคัญ เป็นตัวประกอบ หรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่จะได้รับผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นทั้งในด้านบวกและลบ How? (อย่างไร) เป็นการถามถึง รายละเอียดในสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว หรือกำลังจะเกิดขึ้นว่าจะมีความเป็นไปได้ในลักษณะใด โดยในการใช้คำถามในการเรียนการสอนมีเทคนิคดังนี้ 1) การถามควรเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า 2) ลักษณะของคำถามควรเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย 3) ใช้คำถามหลาย ๆ ประเภท 4) ถามคำถามจากง่ายไปยาก 5) ถามผู้เรียนให้ทั่วทุกคน แต่ควรถามทีละคนเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการตอบ 6) เรียกชื่อให้ผู้เรียนตอบหลังจากถามคำถามแล้วเพื่อให้ผู้เรียนทั้งชั้นสนใจคำถามและเตรียมตัวในการตอบ 7) เมื่อได้คำตอบไม่ชัดเจน ควรถามผู้เรียนคนถัดไปให้ช่วยตอบ 8) ใช้ท่าทางและเสียงประกอบในการถาม 9) ไม่เปลี่ยนคำถามบ่อย ๆ เมื่อต้องการคำตอบอย่างเดิม

และได้กล่าวถึงลักษณะของคำถามที่ดีว่าควรมีลักษณะดังนี้ 1) ถามสั้น มีความหมายชัดเจน มีความสมบูรณ์ ภาษาง่าย เป็นที่เข้าใจกันทั่วไป 2) คำถามน่าสนใจ เป็นคำถามที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก และเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวหรืออยู่ในความสนใจใคร่รู้ ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่มีคำตอบใช่กับไม่ใช่ หรือไม่ ควรถามว่าเข้าใจไหม 3) คำถามที่ดีควรเป็นคำถามที่มีคำตอบที่หลากหลาย เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนหลายคนหรือทุกคนได้ตอบ 4) ถามตรงประเด็น และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ 5)

คำถามชวนให้คิด และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด ก่อนที่จะตอบ 6) ส่งเสริมการคิดระดับสูง เป็นคำถามที่ให้นักเรียนคิดเชิงนามธรรม โดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือคำอธิบาย เพื่อนำไปสรุปหาความสัมพันธ์ อ้างอิง เปรียบเทียบ หาเหตุผล 7) คำถามที่ดี ควรเป็นคำถามที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วย

3.4 ตำแหน่งของคำถาม

Rothkopf, Ernst Z., Bloom and Richard D. (1970) ได้ค้นพบเกี่ยวกับบทบาทของตำแหน่งคำถามที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยตำแหน่งของคำถามมีอิทธิพลต่อการกระตุ้นในด้านการสร้างความคิดและการจัดลำดับความคิดของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา

Frease, Patrick and Schumer (1970) ได้กล่าวไว้ว่า ในการวางตำแหน่งของคำถามหน้าบทเรียน ท้ายบทเรียน และวางแทรกระหว่างบทเรียนนั้น มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการจดจำได้แตกต่างกัน

Rothkopf and Coke (1960), Berlyner (1966), Frase (1967) ได้กล่าวไว้ว่า คำถามที่วางหน้าบทเรียนจะส่งผลในลักษณะให้ผู้เรียนคิดก่อนล่วงหน้า ทำให้นักเรียนมีความสนใจ มีการพิจารณา ซึ่งทำให้มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

Bruning (1974), Rothkopf and Billington (1974), Dayton and Schwier (1979) ได้กล่าวไว้ว่า คำถามที่วางต่อท้ายบทเรียน ก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ และมีอิทธิพลทำให้ผู้เรียนคิดย้อนกลับ หรือทวนซ้ำ ช่วยกระตุ้นโครงสร้างของความจำ โดยเฉพาะที่ต้องนำไปใช้ตอบคำถามและการจัดลำดับภายในความคิดเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ได้อ่านไปแล้วที่สัมพันธ์กับคำถามให้ขยายกว้างขึ้น

Magaw and Grotelueschin (1972) ได้กล่าวไว้ว่า คำถามที่วางแทรกระหว่างบทเรียนจะส่งผลในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียน อิทธิพลของคำถามจะเป็นไปในรูปของวัฏจักร กล่าวคือ อิทธิพลของคำถามจะค่อย ๆ ลดลง ในขณะที่เนื้อหาที่ห่างออกจากรายคำถาม และทดแทนขึ้นใหม่เมื่อได้รับคำถามชุดใหม่

Dayton and Schwier (1979) ได้กล่าวถึงตำแหน่งของคำถามที่มีการนำมาใช้ในการเรียนการสอน และได้สรุปไว้ดังนี้ 1) ตำแหน่งคำถามที่วางแทรกก่อนหน้าบทเรียนแต่ละตอน คือคำถามแต่ละคำถามจะวางแทรกข้างหน้าของบทเรียนแต่ละตอน 2) ตำแหน่งของคำถามที่วางแทรกท้ายบทเรียนแต่ละตอน คือคำถามแต่ละคำถามจะวางแทรกในช่วงท้ายของบทเรียนแต่ละตอน 3) ตำแหน่งกลุ่มคำถามที่วางไว้ข้างหน้าทั้งหมด คือกลุ่มคำถามจะวางไว้ก่อนหน้าของบทเรียนทั้งหมด 4) ตำแหน่งกลุ่มคำถามที่วางไว้ต่อท้ายบทเรียนทั้งหมด คือกลุ่มคำถามจะวางไว้ต่อท้ายบทเรียนทั้งหมด 5) ตำแหน่งไม่มีคำถาม คือบทเรียนที่ไม่มีคำถามวางแทรก

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า ตำแหน่งของคำถามจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการจดจำที่แตกต่างกัน กล่าวคือคำถามนำหน้าบทเรียนจะส่งผลในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนคิดไปข้างหน้า ทำให้มี

ความสนใจ มีการพินิจพิจารณา ส่วนคำถามท้ายบทเรียนจะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนคิดย้อนกลับหรือทวนซ้ำ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการจัดลำดับภายในความคิดได้เป็นอย่างดี

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม

สาคร เสือทรงศิลป์ (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้เทคนิคการถามคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้โต้ตอบมากขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เทคนิคการถามคำถามจะช่วยให้ผู้เรียนโต้ตอบมากขึ้นหรือไม่ อย่างไร โดยทำการทดลองกับกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เทปบันทึกข้อมูล แบบสอบถาม บันทึกการสอนส่วนตัวของผู้ทำการทดลอง และการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) คำถามแบบ Non-display ช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามยาวกว่าแบบ Display และ 2) บุคลิกลักษณะของครูและความสามารถในการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการโต้ตอบของผู้เรียน

สุธิตา สุวรรณธาดา (2538) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการวางตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการกำหนดตำแหน่งของคำถามก่อนและหลังบทเรียนในแต่ละกรอบเรียน กับกลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการกำหนดตำแหน่งของคำถามหลังเนื้อหาในบทเรียนแต่ละกรอบอย่างเดี่ยว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชวลิต ฮะกิมี่ (2538) ได้ทำ การวิจัย เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความคงทนและความชอบทางการเรียนจากสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถาม และสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุปในการสอน วิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ความคงทนทางการเรียนของนิสิตที่เรียนจากสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถามแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนของนิสิตที่เรียนจากสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุปอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความชอบทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม มีความชอบในการเรียนจากสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุปมากกว่าสไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นัยนา ตรงประเสริฐ (2544) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตั้งคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยมีและไม่มีฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ สูงกว่าร้อยละ 70 2) นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้คะแนนความสามารถในการตั้งคำถามสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ สูงกว่าร้อยละ 70 3) นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่มี การฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มี ความสามารถในการตั้งคำถามสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่มี การฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติมา คำของ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ ต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งของคำถามหลังการอ่าน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน ภาษาอังกฤษ สูงกว่าตำแหน่งของคำถามก่อนการอ่าน และคำถามแทรกระหว่างการอ่าน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนตำแหน่งของคำถามก่อนการอ่านและคำถามแทรกระหว่างการ อ่าน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ควรใช้ คำถามไว้หลังเนื้อเรื่องในการทำเนื้อหาสำหรับการฝึกอ่าน

ศรายุทธ ศรีสูงเนิน (2547) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการใช้คำถามในเทปวีดิทัศน์เพื่อการ ปฐมนิเทศพนักงานใหม่ ของบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า การใช้ คำถามในเทปวีดิทัศน์ เพื่อการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ของบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.50/84.00 และพนักงานใหม่ที่ปฐมนิเทศโดยการใช้คำถามในเทปวีดิทัศน์ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าพนักงานใหม่ที่ปฐมนิเทศโดยวีดิทัศน์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

โสริญา เอียดจ้อย (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม ผลการศึกษาพบว่า 1) นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดทุกลักษณะการคิด ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การ คิดอย่างมีเหตุผล การคิดถูกทาง การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล โดยมีคะแนน ความสามารถในการคิดในลักษณะการคิดคล่องสูงที่สุด เท่ากับ 9.438 รองลงมา ได้แก่ ลักษณะการ คิดชัดเจน เท่ากับ 9.281 ลักษณะการคิดละเอียดและลักษณะการคิดถูกทาง เท่ากับ 9.156 ลักษณะ การคิดไกล เท่ากับ 9.031 ลักษณะการคิดหลากหลายและลักษณะการคิดลึกซึ้ง เท่ากับ 8.969 ลักษณะการคิดกว้างเท่ากับ 8.968 ตามลำดับ ส่วนลักษณะการคิดที่นักเรียนได้คะแนนความสามารถ ในการคิดต่ำที่สุด ได้แก่ ลักษณะการคิดอย่างมีเหตุผล เท่ากับ 8.844 แต่คะแนนความสามารถในทุก ลักษณะการคิด คิดเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 9.090 คิดเป็นร้อยละ 90.90 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์คะแนนระดับ

ผลการเรียนดีมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียนของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ในทุกลักษณะการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม ในทุกลักษณะการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญส่ง อุดมกิจโกศล (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากการใช้เกมคำถามและไม่ใช้เกมคำถามในการสอนวิชาการเขียนภาพฉาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยการสอนที่ใช้เกมคำถามมีผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการสอนที่ไม่ใช้เกมคำถาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนุพร พวงมาลี (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหวนทบทวนของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) กับ การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหวนทบทวนของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) สูงกว่าการเรียนรูปแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหวนทบทวนของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงสรุปได้ว่า คำถาม คือประโยคหรือข้อความ ไม่ว่าจะเสียงหรือตัวอักษรที่ผู้ถามต้องการคำตอบจากผู้ตอบ หรือใช้คำถามเพื่อดึงดูดความสนใจ คำถามยังสามารถกระตุ้นให้ผู้ตอบใช้ความคิด เพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อความรู้ การแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือเป็นการประเมินในการเรียนการสอนด้วย โดยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H คือเทคนิคแบบหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเขียนสรุปความ ซึ่งประกอบไปด้วย What? (อะไร) เป็นการถามว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นบ้างและมีรายละเอียดเป็นอย่างไร Where? (ที่ไหน) เป็นการถามถึงสถานที่ หรือตำแหน่งแห่งหนที่ชัดเจน When? (เมื่อใด) เป็นการถามว่า เมื่อใดที่เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้นหรือจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือเมื่อใดเหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นอีก Why? (ทำไม) เป็นการถามว่า เพราะเหตุใดเรื่องนั้นจึงเกิดขึ้น ทำไมแต่ละเหตุการณ์จะต้องเป็นไปอย่างนั้นอย่างนี้ Who? (ใคร) เป็นการถามว่า ใครที่เป็นต้นเรื่อง เป็นเจ้าของเรื่อง เป็นบุคคลสำคัญ เป็นตัวประกอบ หรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่จะได้รับผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นทั้งในด้านบวกและลบ How? (อย่างไร) เป็นการถามถึง รายละเอียดในสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว หรือกำลังจะเกิดขึ้นว่าจะมีความเป็นไปได้ในลักษณะใด

4. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลธุรกิจ

4.1 ความหมายของโมเดลธุรกิจ

Mitchell and Coles (2003) ได้ให้คำนิยามของโมเดลธุรกิจไว้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ การผสมผสานคำตอบของคำถาม 7 คำถาม คือ ใคร อะไร เมื่อไหร่ ทำไม ที่ไหน อย่างไร และเท่าไหร่ ที่เกี่ยวข้องกับ การส่งมอบคุณค่าของสินค้าหรือบริการให้ผู้บริโภค รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น พนักงานขององค์กร พันธมิตรคู่ค้า ซัพพลายเออร์ ผู้จัดการจำหน่าย เจ้าของ รวมถึงหน่วยงานที่องค์กรเกี่ยวข้อง เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น ใคร หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่องค์กรต้องการนำเสนอคุณค่า อะไร คือ สิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอแก่กลุ่มเป้าหมายนั้น เมื่อไหร่ คือ ช่วงเวลาไหนที่ควรนำเสนอคุณค่า นั้นแก่กลุ่มเป้าหมาย ทำไม หมายถึง เหตุผลที่องค์กรต้องการนำเสนอคุณค่า นั้นแก่ผู้บริโภค กลุ่มเป้าหมาย ที่ไหน คือ สถานที่ที่องค์กรสามารถส่งมอบคุณค่า นั้นแก่กลุ่มเป้าหมายได้ อย่างไร คือ วิธีที่องค์กรจะเสนอคุณค่าแก่กลุ่มเป้าหมาย เท่าไหร่ คือ คุณค่าที่องค์กรนำเสนอก่อให้เกิดกำไรเท่าไหร่

Chesbrough, (2007) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โมเดลธุรกิจ หมายถึง กรอบความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ โมเดลธุรกิจที่พบจะมีหน้าที่หลัก 2 ประการคือ 1) Value Creation คือการสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น โดยการระบุงิจกรรมทั้งหมด นับตั้งแต่เริ่มได้ส่วนประกอบหรือวัตถุดิบมาจนกระทั่งนำไปสร้างความพึงพอใจหรือตอบสนองความต้องการแก่ผู้บริโภค ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ มีคุณค่าเพิ่มขึ้น 2) Value Capture คือการได้รับประโยชน์จากคุณค่าที่สร้างขึ้นในข้างต้น จากการระบุงิจกรรม สินทรัพย์ หรือสถานะของการทำกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร

Osterwalder and Pigneur (2010) ได้กล่าวไว้ว่านอกจากหน้าที่หลัก 2 ประการข้างต้นแล้ว โมเดลธุรกิจยังอธิบายถึงการส่งมอบคุณค่า (Value Deliver) ขององค์กรด้วย

Moeller M., Stolla C., and Doujak A. (2008) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ กรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้าง และส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยการนำเสนอองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจมักอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กรอันประกอบไปด้วย Who What และ How ดังต่อไปนี้ 1) Who เป็นการตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบว่า ใครคือกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มลูกค้าขององค์กร 2) What เป็นการตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบว่า อะไรคือสิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอแก่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย อะไรคือคุณค่าที่องค์กรสร้าง อะไรคือสิ่งที่องค์กรแก้ปัญหาให้กับลูกค้า รวมทั้งอะไรคือ Resource หลักที่องค์กรจะต้องมี 3) How เป็นการตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบว่า องค์กรจะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างไร ส่งมอบคุณค่าอย่างไร และทำอย่างไรเพื่อให้ผู้บริโภคพึงพอใจ โดยพิจารณาการติดต่อสื่อสารจากจุดประสงค์ที่องค์กรต้องการติดต่อผู้บริโภค 4 ประการ คือ การสร้างการรับรู้ (Awareness) การซื้อ (Purchase) การส่งมอบ

(Delivery) และการสื่อสารหลังการขาย (After Sales) นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างรายได้และต้นทุนขององค์กรว่ามีโครงสร้างอย่างไร กิจกรรมหลักที่ใช้ในการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างไร

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2557) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ กระบวนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องกับบริษัท ในการสร้างและส่งมอบคุณค่าผ่านสินค้า/บริการไปยังลูกค้า เป้าหมาย โมเดลธุรกิจถือได้ว่าเป็นแกนหลักสำคัญในการวางแผนบริหารองค์กรธุรกิจ ซึ่งสำคัญไปถึงการที่จะจัดทำแผนที่ธุรกิจ เพื่อให้เป็นแผนที่ธุรกิจที่ดีและมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เป็นสิ่งที่ช่วยในการกำหนดการเริ่มต้นดำเนินการของธุรกิจ การปรับปรุงกระบวนการในการบริหารจัดการ หรือพัฒนาธุรกิจที่ดำเนินการอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โมเดลธุรกิจ เป็นสิ่งที่ใช้อธิบายว่ากิจการหรือธุรกิจนั้น จะสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างไร โดยการสร้างความเข้าใจอย่างชัดเจนว่า กิจการที่กำลังพิจารณานั้น สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างไรได้บ้าง สำหรับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับบริษัท หรือหากมองจากอีกมุมหนึ่ง โมเดลธุรกิจ คือ วิธีการในการเปลี่ยนนวัตกรรมให้มีคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์ให้กับธุรกิจ ซึ่งโมเดลธุรกิจ (Business Model) แตกต่างจากแผนธุรกิจ (Business Plan) เพราะแผนธุรกิจคือรายละเอียดของการดำเนินการและการคาดหมายผลประกอบการของธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดจำนวนมาก รวมทั้ง Financial Projections ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการระดมเงินทุนจากนักลงทุนหรือการกู้เงินจากสถาบันการเงิน แต่โมเดลธุรกิจจะมีรายละเอียดน้อยกว่าแผนธุรกิจมาก โดยเป็นสิ่งที่ใช้กำหนดแนวทาง (Direction) และหลักการ (Concept) ที่กิจการจะใช้ในการทำธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จและมีผลกำไร โมเดลธุรกิจจึงเป็นการอธิบายแนวคิดของเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารเพื่อนำเสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ถือเป็นเครื่องมือการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการกำหนดหลักการ (Concept) และตรรกะ (Logic) ในการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเป็นการกำหนดรูปแบบและโครงสร้างขององค์กรที่จะใช้ในการดำเนินการและทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมงาน ในการสร้าง ผลิต ทำการตลาด และนำส่งมูลค่าเพิ่ม (Value) ให้แก่ลูกค้า เพื่อความสมดุลกับการลงทุนของกิจการ และก่อให้เกิดผลกำไรและความมั่นคงของธุรกิจในระยะยาว

จากการพิจารณาคำนิยามของความหมายทั้งหมดในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ กรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้าง และส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยการนำเสนอองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจมักอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กร อันประกอบไปด้วย Who What และ How ของธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) Who ใครคือกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มลูกค้าขององค์กร 2) What สินค้าหรือบริการที่องค์กรขายคืออะไร ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการนั้นเพื่ออะไร อะไรคือสิ่งที่องค์กรจะต้องมีเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ 3) How โครงสร้างรายได้ (Revenue Model) เป็นอย่างไร การตั้งราคา (Pricing

Model) เป็นอย่างไร โครงสร้างต้นทุน (Cost Model) เป็นอย่างไร แผนกหรือตำแหน่งใดในองค์กรที่สำคัญต่อธุรกิจที่สุด ช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Channel) เป็นอย่างไร ซึ่งประกอบด้วย 3.1) การสร้างการรับรู้ (Awareness) 3.2) การซื้อ (Purchase) 3.3) การส่งมอบ (Delivery) และ 3.4) การสื่อสารหลังการขาย (After Sales)

4.2 องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ

Chesbrough and Rosenbloom (2002) ได้ให้คำนิยามของโมเดลธุรกิจไว้ว่า ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) Value Proposition คือ คุณค่าที่สร้างขึ้นมาจากสิ่งที่ยังต้องการนำเสนอให้กับผู้บริโภค โดยคุณค่านั้นคือคุณค่าที่องค์กรคิดว่าจะเป็คุณค่าของผู้บริโภคที่มีต่อองค์กร หรือมูลค่าเพิ่มที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้าหรือบริการ 2) Target Market คือ กลุ่มเป้าหมายหรือส่วนตลาดที่องค์กรต้องการให้รับรู้สิ่งที่ยังต้องการนำเสนอ หรือกลุ่มผู้ใช้ที่เห็นว่าจุดมุ่งหมายของสินค้าและบริการเป็นประโยชน์ จึงใช้สิ่งนั้นเพื่อจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง 3) Value Chain หรือ ห่วงโซ่คุณค่า คือ โครงสร้างที่องค์กรใช้ในการสร้างและส่งต่อสิ่งที่ยังต้องการนำเสนอ ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ การผลิต ไปจนถึงการจำหน่ายถึงมือของผู้บริโภค รวมทั้งกำหนดสินทรัพย์ที่จำเป็นต่อห่วงโซ่คุณค่า รวมไปถึงซัพพลายเออร์และลูกค้าขององค์กรด้วย 4) Revenue Mechanism คือ การระบุวิธีการหรือกลไกที่องค์กรได้รับรายได้เข้ามา รวมทั้งประมาณการโครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) และศักยภาพในการทำกำไร (Profit Potential) ที่เป็นไปได้ของสิ่งที่ยังนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับคุณค่าและห่วงโซ่คุณค่าที่เลือกใช้ 5) Value Network หรือ Ecosystem คือ ตำแหน่งขององค์กรภายในเครือข่ายคุณค่า โดยเชื่อมโยงซัพพลายเออร์ ลูกค้า รวมไปถึงองค์กรที่ผลิตสินค้าหรือบริการที่ใช้ร่วมกัน และคู่แข่งขององค์กร 6) Competitive Strategy คือ การกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้องค์กรมีความได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่ง

Magretta (2002) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจที่ดีจะต้องตอบคำถามว่า ใครคือลูกค้า อะไรคือคุณค่าที่ลูกค้าต้องการ องค์กรจะสร้างรายได้ให้กับธุรกิจอย่างไร และองค์กรจะส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าอย่างไร ภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งจากคำถามดังกล่าวสามารถสรุปเป็นหัวข้อได้ว่าโมเดลธุรกิจประกอบด้วย 1) Customer Definition คือ การให้นิยามว่าลูกค้าเป้าหมายขององค์กรคือใคร 2) Value to Customer คือ คุณค่าที่องค์กรสร้างเพื่อมอบให้แก่ลูกค้า 3) Revenue Logic คือ วิธีการสร้างรายได้ให้กับองค์กร 4) Economic Logic คือ พิจารณาเกี่ยวกับต้นทุน เศรษฐกิจที่เหมาะสมในการดำเนินกิจการขององค์กร

Johnson, Christensen, and Kagermann (2008) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจประกอบด้วยส่วนประกอบที่เชื่อมถึงกันในการสร้างและส่งมอบคุณค่า 4 ส่วน ดังนี้ 1) Customer Value Proposition (CVP) คือ คุณค่าที่องค์กรสร้างให้กับผู้บริโภค กล่าวคือ วิธีที่จะช่วยผู้บริโภคให้ทำงานได้สำเร็จ (Job Done) โดยงานหมายถึงปัญหาที่ผู้บริโภคต้องการการแก้ไขหรือตอบสนอง เมื่อองค์กร

เข้าใจงานที่ผู้บริโภคร้องการ องค์กรก็จะสามารถออกแบบสิ่งที่จะนำเสนอเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นได้ 2) Profit Formula หรือ โครงสร้างกำไร คือ แผนงานที่จะบอกว่าองค์กรสร้างคุณค่าและส่งคุณค่าไปยังผู้บริโภคได้อย่างไร ซึ่งจะประกอบไปด้วย 2.1) Revenue Model คือ รูปแบบการได้รายได้ ที่มาจากราคาคูณด้วยปริมาณขาย 2.2) Cost Structure เป็นโครงสร้างต้นทุนที่อาจอยู่ในรูปของต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และการประหยัดเชิงขนาด แต่โครงสร้างต้นทุนที่มีความสำคัญที่สุดคือต้นทุนในส่วนของ Key Resource ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป 2.3) Margin Model คือ โครงสร้างต้นทุนหรือปริมาณขายที่คาดหวังเพื่อให้ได้กำไรที่องค์กรต้องการ 2.4) Resource Velocity คือ ความเร็วในการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง สินทรัพย์คงที่ และสินทรัพย์อื่น ๆ ที่องค์กรต้องการ นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถในการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับปริมาณขายและกำไรที่วางไว้ อย่างไรก็ตาม โครงสร้างกำไรมักเริ่มจากการกำหนดราคาที่ต้องใช้ในการส่งคุณค่าที่องค์กรสร้างให้กับผู้บริโภครก่อน จากนั้นย้อนกลับไปพิจารณาว่าอะไรคือต้นทุนผันแปร และกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) ที่ต้องมี หลังจากนั้นค่อยพิจารณาขนาดและความเร็วในการหมุนเวียนสินค้า เพื่อให้ได้กำไรที่องค์กรต้องการ 3) Key Resources คือ สินทรัพย์ขององค์กร เช่น พนักงาน (People) เทคโนโลยี (Technology) คู่ค้า (Partnership) สินค้า สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ต่างๆ ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel) หรือแม้กระทั่ง ตราสินค้า (Brand) ก็ถือเป็นสินทรัพย์ขององค์กรที่ใช้ในการสร้างและส่งมอบคุณค่าอันเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายและองค์กร ซึ่ง Key Resources แตกต่างจาก Generic Resources ในส่วนที่ทุก ๆ องค์กรจะมี Generic Resources ซึ่งไม่ได้สร้างความแตกต่างทางการแข่งขันแต่อย่างใด แต่ Key Resources จะเป็นแหล่งที่มีค่าที่องค์กรหนึ่ง ๆ พึ่งมีเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเมื่อเทียบกับคู่แข่ง 4) Key Processes คือ องค์กรที่ประสบความสำเร็จนั้น จะมีกระบวนการในการส่งมอบคุณค่า 2 ส่วนคือ การบริหารและการจัดการ รวมไปถึงการฝึกฝนพนักงาน การพัฒนา (R&D) การผลิต (Manufacturing) การจัดทำบัญชีการเงิน การวางแผนงาน การขาย การตลาด การบริการ รวมทั้งกฎและบรรทัดฐานขององค์กรด้วย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวใช้ในการเพิ่มขนาดและความสามารถขององค์กร ซึ่งทั้ง 4 ส่วนข้างต้นล้วนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อธุรกิจ ใน 2 ส่วนแรกคือ CVP และ Profit Formula เป็นการกำหนดคุณค่าที่จะมอบให้ผู้บริโภคและองค์กร ส่วน Key Resources และ Key Processes เป็นการอธิบายวิธีในการส่งมอบคุณค่าไปยังผู้บริโภครและองค์กร

Lindgardt, Reeves, Stalk, and Deimler (2009) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ซึ่งในแต่ละส่วนจะประกอบไปด้วยหน่วยย่อยอีก 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) Value Proposition เป็นการตอบคำถามว่า อะไรคือสิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอ โดยสะท้อนถึงมุมมอง 3 ด้าน คือ 1.1) Target Segment หมายถึง กลุ่มผู้บริโภครกลุ่มใดที่องค์กรต้องการนำเสนอคุณค่า รวมทั้งความต้องการของกลุ่มผู้บริโภครกลุ่มดังกล่าวในจุดไหนที่องค์กรต้องการตอบสนอง 1.2)

Product or Service Offering คือ อะไรคือสินค้าหรือบริการที่องค์กรนำเสนอแก่ผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการ รวมทั้งทำให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภค 1.3) Revenue Model คือ องค์กรได้รับสิ่งตอบแทนอย่างไรจากการนำเสนอสินค้าหรือบริการนั้น ๆ 2) Operating Model เป็นการตอบคำถามว่า รูปแบบการส่งมอบสิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอเป็นอย่างไร ซึ่งประกอบไปด้วย 3 แนวทาง คือ 2.1) Value Chain คือ โครงสร้างการส่งมอบขององค์กรสู่ผู้บริโภคเป็นอย่างไร ตั้งแต่ต้นกระบวนการจนถึงมือผู้บริโภค อะไรคือสิ่งที่องค์กรต้องทำภายในองค์กร (In-house) บ้าง อะไรคือสิ่งที่องค์กรต้องพึ่งพาแหล่งอื่น (Outsource) บ้าง 2.2) Cost Model คือ รูปแบบสินทรัพย์ และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบสิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอเป็นอย่างไร 2.3) Organization คือ องค์กรมีวิธีในการจัดการและพัฒนาบุคลากรขององค์กรในการสนับสนุนหรือส่งเสริมความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรกับคู่แข่งอย่างไร

Osterwalder and Pigneur (2010) ได้นำเสนอองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจไว้ว่า ประกอบไปด้วย 9 องค์ประกอบ 1) Customer Segments หมายถึง กลุ่มคนหรือกลุ่มองค์กรที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เป็นเป้าหมายขององค์กรในการเข้าถึงและนำเสนอ ซึ่งหมายรวมทั้งองค์กรจะสร้างคุณค่าให้ใคร และใครคือลูกค้าที่สำคัญที่สุดขององค์กร ลูกค้าเป็นหัวใจสำคัญของโมเดลธุรกิจ ถ้าไม่มีลูกค้า องค์กรก็ไม่สามารถอยู่รอดได้ เพื่อให้้องค์กรสามารถสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้น องค์กรจะต้องจัดกลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มเฉพาะ ๆ ซึ่งพิจารณาจากความต้องการที่เหมือนกัน ลักษณะพฤติกรรมที่เหมือนกันและทัศนคติต่าง ๆ จากนั้นองค์กรจะต้องตัดสินใจเลือกกลุ่มเป้าหมายที่องค์กรต้องการเข้าถึง และกลุ่มเป้าหมายใดที่องค์กรไม่สนใจ ลักษณะของกลุ่มเป้าหมายมีหลายประเภท อาทิเช่น กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มใหญ่ (Mass Market) กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (Niche Market) กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่ม ๆ (Segmented) กลุ่มเป้าหมายที่มีความแตกต่างไม่เกี่ยวข้องกัน 2 กลุ่ม (Diversified) และกลุ่มเป้าหมายที่มาจากหลากหลายด้าน (Multi-sided Platforms or Multi-sided Markets) 2) Value Propositions หมายถึง สินค้าหรือบริการที่สร้างคุณค่าให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยเฉพาะคุณค่าที่องค์กรนำเสนอ นั้น เป็นสิ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยคุณค่าดังกล่าวอาจเป็นคุณค่าที่เป็นปริมาณ เช่น ราคา ความรวดเร็วในการส่งมอบ หรือเป็นคุณค่าเชิงคุณภาพ เช่น รูปแบบประสบการณ์ของลูกค้า เป็นต้น โดยตัวอย่างเบื้องต้นของคุณค่าที่ให้แกลูกค้า คือ ความใหม่ที่ลูกค้ายังไม่เคยได้รับมาก่อน (Newness) การใช้งานซึ่งปรับปรุงมาจากสิ่งที่เคยมีมาก่อน (Performance) คุณค่าที่เสนอให้เป็นความเฉพาะเจาะจง (Customization) ทำให้งานของลูกค้าสำเร็จ (Getting the Job Done) รูปแบบ (Design) ตราสินค้าหรือสถานะ (Brand/Status) ราคาที่เสนออาจต่ำกว่าแต่ได้คุณค่าเท่าเดิม (Price) ลดต้นทุนให้ลูกค้า (Cost Reduction) ลดความเสี่ยงที่เกิดจากการซื้อสินค้าหรือบริการ (Risk Reduction) การเข้าถึงลูกค้า ซึ่งเกิดจากนวัตกรรมทางโมเดลธุรกิจหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือทั้งสองอย่าง (Accessibility) และความสะดวกในการใช้

(Convenience/Usability) เป็นต้น 3) Channels หมายถึง การสื่อสารขององค์กรเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าและส่งมอบคุณค่าแก่กลุ่มลูกค้านั้นได้ การสื่อสาร (Communication) การกระจายสินค้า (Distribution) และช่องทางการขาย (Sales Channels) เป็นส่วนที่องค์กรจะต้องเผชิญกับลูกค้า ช่องทางเป็นจุดที่องค์กรสามารถเข้าถึงลูกค้า (Customer Touch Points) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างประสบการณ์ให้ลูกค้าได้ ช่องทางที่เข้าถึงลูกค้านั้น องค์กรสามารถเลือกได้ว่าจะเข้าถึงโดยใช้ช่องทางขององค์กรเอง (Owned Channels) หรือผ่านทางคู่ค้าธุรกิจ (Partner Channels) หรือใช้ทั้ง 2 ทาง โดยหากผ่านทางช่องทางขององค์กรเอง แบ่งเป็นทางตรงและทางอ้อม ซึ่งทางตรงคือผ่านทางเว็บไซต์ขององค์กรหรือการขายโดยองค์กรเอง หรือทางอ้อม ซึ่งหมายถึงผ่านทางร้านค้าปลีกขององค์กรที่บริหารโดยองค์กรเอง เป็นต้น แต่หากผ่านทางคู่ค้าขององค์กร เช่น ร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก เว็บไซต์ของคู่ค้า เป็นต้น นอกจากนี้ช่องทางยังแบ่งเป็น 5 ช่อง ประกอบด้วย 3.1) Awareness ทำอย่างไรจึงจะสร้างการรับรู้ เพิ่มความสนใจในตัวสินค้าหรือบริการขององค์กรให้มากขึ้น 3.2) Evaluation ทำอย่างไรที่องค์กรจะช่วยลูกค้าในการประเมินคุณค่าขององค์กร 3.3) Purchase ทำอย่างไรให้ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการขององค์กร 3.4) Delivery องค์กรส่งคุณค่าให้ลูกค้าได้อย่างไร 3.5) After Sales องค์กรทำอย่างไรเพื่อส่งเสริมบริการหลังการขายแก่ลูกค้า 4) Customer Relationships หมายถึง ความสัมพันธ์ที่องค์กรมีต่อกลุ่มลูกค้าโดยเฉพาะ ซึ่งความสัมพันธ์อาจเป็นได้ตั้งแต่แบบรายบุคคลไปจนกระทั่งใช้ระบบอัตโนมัติ ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์จะเป็นแบบไหนนั้นขึ้นอยู่กับ การได้รับลูกค้ามา การเก็บรักษาลูกค้าให้คงอยู่กับองค์กร และความต้องการการเพิ่มการขายให้มากขึ้น ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์นั้น อาจเป็นความสัมพันธ์แบบบริการตนเอง (Self-Service) ซึ่งองค์กรจะไม่สร้างสัมพันธ์โดยตรงกับลูกค้า ให้ลูกค้าช่วยเหลือตนเอง หรืออาจเป็นความสัมพันธ์แบบรายบุคคล (Personal Assistance) ซึ่งคือการสร้างสัมพันธ์โดยใช้คนมาปฏิบัติสัมพันธ์เพื่อช่วยเหลือลูกค้าในเรื่องต่าง ๆ อาจผ่านทาง Call Center หรือ Email เป็นต้น หรือในบางครั้งอาจเป็น Automated Service ซึ่งเป็นการสร้างสัมพันธ์โดยใช้ระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วย หรือมีการสร้างชุมชนลูกค้าขององค์กร ซึ่งส่วนใหญ่มักจะอยู่ในรูปของชุมชนออนไลน์ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้ และช่วยกันแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังทำให้องค์กรเข้าใจความต้องการของลูกค้ามากขึ้นด้วย หรือความสัมพันธ์แบบร่วมกันสร้าง (Co-Creation) ซึ่งเป็นการสร้างคุณค่าร่วมกันโดยองค์กรและลูกค้า ซึ่งการสร้างสัมพันธ์แบบนี้เป็นความสัมพันธ์ที่เหนือกว่าความสัมพันธ์ในแบบอื่น ๆ 5) Revenue Streams หมายถึง รายได้ที่องค์กรสร้างจากลูกค้าแต่ละกลุ่ม ถ้าลูกค้าเปรียบเป็นหัวใจของโมเดลธุรกิจแล้ว รายได้ก็ถือเป็นเส้นเลือดใหญ่ซึ่งมีความสำคัญต่อองค์กรเช่นกัน โมเดลธุรกิจจะเกี่ยวข้องกับชนิดของกระแสรายได้ที่แตกต่างกัน 2 ประเภท คือ 5.1) รายได้ทางธุรกรรม (Transaction Revenues) ซึ่งเกิดจากการจ่ายเงินเพียงครั้งเดียว 5.2) รายได้ที่เกิดขึ้นซ้ำ (Recurring Revenues) เกิดจากการจ่ายเงินอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ส่งมอบคุณค่าไปจนถึงหลังซื้อสินค้า การสร้างกระแสรายได้มี

หลายทางด้วยกัน อาทิเช่น การขายสินทรัพย์ (Asset Sale) ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ (Usage Fee) ค่าสมาชิก (Subscription Fees) ค่ายืม/ค่าเช่า (Lending/Renting/Leasing) ค่าลิขสิทธิ์ (Licensing) ค่านายหน้า (Brokerage Fees) ค่าโฆษณา (Advertising) เป็นต้น นอกจากนี้กระแส รายได้อาจเกี่ยวข้องกับการตั้งราคาที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นการตั้งราคาแบบคงที่ (Fixed Menu Pricing) หรือการตั้งราคาแบบพลวัต (Dynamic Pricing) 6) Key Resources หมายถึง สินทรัพย์ที่สำคัญที่สุดที่องค์กรมีเพื่อดำเนินโมเดลธุรกิจได้ สินทรัพย์ดังกล่าวนี้ทำให้องค์กรสามารถสร้าง เสนอ คุณค่า เข้าถึงตลาด รักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า และได้รับรายได้เข้ามาได้ ถ้าโมเดลธุรกิจต่างกัน สินทรัพย์ที่ต้องการก็จะแตกต่างกันด้วย โดยสินทรัพย์อาจแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้คือ สินทรัพย์ทาง กายภาพ ทรัพย์สินทางปัญญา คน หรือการเงิน เป็นต้น 7) Key Activities หมายถึง สิ่งที่องค์กร จะต้องทำเพื่อให้โมเดลธุรกิจดำเนินไปได้ ซึ่งหมายถึงกิจกรรมหรือการกระทำที่สำคัญที่สุดที่องค์กร จะต้องทำเพื่อความสำเร็จขององค์กร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นกิจกรรมทางด้านการผลิต กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาให้ลูกค้า หรือกิจกรรมในการสร้างเครือข่าย เป็นต้น 8) Key Partnerships หมายถึง เครือข่ายของซัพพลายเออร์และคู่ค้าที่ทำให้โมเดลธุรกิจดำเนินไปได้ องค์กร อาจมีการสร้างพันธมิตรทางการค้าขึ้น ด้วยเหตุผลคือเพื่อลดความเสี่ยงและลดความไม่แน่นอนทาง ธุรกิจ เพื่อให้โมเดลธุรกิจดำเนินไปด้วยดี หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งแหล่งวัตถุดิบและกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน 9) Cost Structure หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินการทางโมเดลธุรกิจทั้งหมด โครงสร้าง ต้นทุนของโมเดลธุรกิจแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 9.1) โครงสร้างต้นทุนที่ขับเคลื่อนด้วยต้นทุน (Cost-driven) คือการพยายามลดต้นทุนทุกอย่างให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ 9.2) โครงสร้างต้นทุน ที่ขับเคลื่อนด้วยคุณค่า (Value-driven) คือโครงสร้างที่เน้นการสร้างคุณค่า โดยมีความใส่ใจในส่วน ของต้นทุนน้อยลง สำหรับโครงสร้างต้นทุนจะมีหลายลักษณะคือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) การประหยัดเชิงขนาด (Economies of Scale) และการประหยัดเชิง ขอบเขต (Economies of Scope)

Skarzynski and Gibson (2010) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับโมเดลทางธุรกิจไว้ว่า โมเดล ธุรกิจคือกรอบความคิดที่ใช้เพื่อระบุว่าองค์กรจะทำการอย่างไรในการสร้างคุณค่า ส่งมอบให้ผู้บริโภค และ ดึงเอาคุณค่าออกมา โดยโมเดลธุรกิจจะเป็นการรวมกันขององค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ ได้แก่ 1) กลุ่มผู้บริโภคที่องค์กรตอบสนองความต้องการ หมายถึง เราตอบสนองความต้องการของใคร เช่น ลูกค้าของเราคือใคร เราตอบสนองความต้องการของส่วนตลาดใดและในพื้นที่ใด ใครเป็นผู้ที่ซื้อสินค้า และบริการของเรา 2) สิ่งที่องค์กรเสนอให้กับผู้บริโภค หมายถึง เราเสนออะไรให้กับลูกค้า เช่น เรา ขายสินค้าและบริการอะไรบ้าง เราสร้างประโยชน์และแก้ปัญหาอะไรให้กับลูกค้าบ้าง 3) วิธีที่องค์กร เสนอสินค้าหรือบริการให้กับผู้บริโภค หมายถึง เราจะขายสินค้าและให้บริการกับลูกค้าอย่างไร เช่น เราใช้ช่องทางจัดจำหน่ายใดบ้าง เราบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างไร กระบวนการและกิจกรรม

หลักที่แปลงความสามารถสินทรัพย์และปัจจัยนำเข้าอย่างอื่นให้กลายเป็นมูลค่าสำหรับลูกค้าได้แก่ อะไรบ้าง หน้าที่ส่วนของเราคือใครบ้าง ซัพพลายเออร์และหุ้นส่วนธุรกิจมีส่วนช่วยในการสร้างมูลค่าอย่างไร 4) วิธีการสร้างรายได้ขององค์กร หมายถึง เราจะสร้างรายได้ด้วยวิธีใด เช่น เราคิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้าสำหรับอะไรบ้าง ต้นทุนที่สำคัญในการขายสินค้าและให้บริการกับลูกค้าได้แก่อะไรบ้าง เราจะดึงมูลค่าที่มีอยู่ออกมาอย่างไร โครงสร้างราคาของเราเป็นอย่างไร (ราคาคงที่/รายงวด/ราคาของบริษัทกำหนด/ปรับตามความเหมาะสมกับลูกค้า/ราคาทางตรง/ราคาทางอ้อม/ราคารวมทั้งหมด/ราคาแยก/ราคาที่กำหนดแน่นอน/ราคาตามตลาด) 5) วิธีที่องค์กรสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งและรักษาความได้เปรียบนั้นในระยะยาว หมายถึง เราจะทำอย่างไรให้แตกต่างจากคู่แข่งและรักษาความได้เปรียบในระยะยาว เช่น เราแตกต่างจากคู่แข่งอย่างไร เราจะทำอย่างไรให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ที่ทำให้รู้สึกถึงความแตกต่างดังกล่าว ลูกค้าเห็นคุณค่าของความแตกต่างในเรื่องใดมากที่สุด เราจะรักษาความแตกต่างเอาไว้ได้อย่างไรยั่งยืนหรือไม่ ความแตกต่างนี้จะยังคงอยู่ได้เนื่องจากความสามารถและสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ที่เรามีอยู่หรือไม่

Casadesus-Masanell and Ricart (2011) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจประกอบไปด้วย 2 ส่วนประกอบคือ ทางเลือก (Choices) และผลที่ตามมา (Consequences) โดยแต่ละส่วนประกอบมีความหมาย ดังนี้ 1) ทางเลือก (Choices) หมายถึง โมเดลธุรกิจจะต้องมีทางเลือกในการจัดการ (Managerial Choices) ที่ฝ่ายบริหารคิดขึ้นมาเพื่อระบุว่าองค์กรจะดำเนินการไปในทิศทางใด เช่น สัญญาการจัดซื้อ ราคา สถานที่ตั้ง การเริ่มต้นในการทำการขาย และการตลาด เป็นต้น โดยทางเลือกมี 3 ชนิดด้วยกัน คือ 1.1) Policy Choices คือ ทางเลือกที่เกี่ยวข้องกับการกระทำขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานทั้งหมด เช่น การจ้างแรงงานต่างด้าว หรือการตั้งโรงงานในเขตชนบท การสร้างตราสินค้า การลงทุนในการวิจัยและพัฒนา เป็นต้น 1.2) Asset Choices คือ ทางเลือกที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ทางกายภาพ และที่จับต้องได้ขององค์กร ว่าองค์กรจะมีการจัดเตรียมอย่างไร เช่น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการผลิต ระบบการสื่อสาร เป็นต้น 1.3) Governance Choices คือ ทางเลือกในการตัดสินใจขององค์กรว่าเลือกตัดสินใจอย่างไร โดยการตัดสินใจดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับกฎหมาย และสินทรัพย์ขององค์กร 2) ผลที่ตามมา (Consequences) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการคิดในการสร้างและได้รับคุณค่าขององค์กร ซึ่งเป็นผลที่ตามมาจากทางเลือกข้างต้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดได้ 2 กรณี คือ 2.1) Flexible Consequences คือ ผลที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อทางเลือกมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านราคา จะทำให้จำนวนที่ขายได้ลดลงทันที เป็นต้น 2.2) Rigid Consequences คือ ผลที่ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีเมื่อทางเลือกมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ผลที่เกิดมาจากทางเลือกนั้นมีผลต่อการแข่งขันขององค์กร ทำให้เกิดความยากที่จะลอกเลียนแบบในทันที องค์กรต้องใช้เวลาในการสร้างความแตกต่างนั้น

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2557) ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ (Business Model) คือ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งด้านลูกค้า (Demand Side) และด้านผู้ประกอบการ (Supply Side) แต่ละองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน เพื่อค้นหาคำตอบของ 4 คำถามที่สำคัญ (ทำอะไร? ทำอย่างไร? ขายให้ใคร? คຸ້ມหรือไม่?) ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ภาพรวม ผู้ประกอบการจะเห็นทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละส่วนไปพร้อม ๆ กัน โดยผู้ประกอบการอาจจะเป็นผู้วิเคราะห์เพียงคนเดียว หรือจะร่วมมือกับทีมงาน หรือพันธมิตรในทางธุรกิจ ร่วมกันวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางความคิดก็ได้ โดยแบ่งเป็น 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การจัดแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) ตำแหน่งแห่งคุณค่าในทัศนะของลูกค้าแต่ละกลุ่ม (Value Propositions) 3) ความสัมพันธ์ของธุรกิจกับลูกค้า (Customer Relationships) 4) ช่องทางเข้าถึงและส่งมอบสินค้าและบริการ (Channels) 5) สายธารแห่งรายได้ (Revenue Streams) 6) พันธมิตรหลัก (Key Partner) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) ทรัพยากรสำคัญ (Key Resources) 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) โดยมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1) การจัดแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segments) หมายถึง ทำให้ใคร = กลุ่มลูกค้า (CS) ธุรกิจสร้างคุณค่าเพื่อใคร? เป็นส่วนสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องระบุให้ได้ มีลูกค้าแค่กลุ่มเดียว หรือมีความหลากหลาย ทั้งในด้านของเพศ อายุ การเรียน การทำงาน ที่อยู่อาศัย ลักษณะการใช้ชีวิต ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ล้วนให้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ธุรกิจของผู้ประกอบการได้ทั้งสิ้น หลายครั้งที่กลุ่มเป้าหมายของผู้ประกอบการไม่ใช่คนซื้อสินค้าเองเสมอไป แต่มีอิทธิพลไปยังคนอีกกลุ่มหนึ่งอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น สินค้าของผู้ประกอบการเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อทารก แต่แท้จริงแล้วลูกค้าของธุรกิจกลับเป็นคุณพ่อคุณแม่ และไม่จำเป็นต้องไปว่าธุรกิจของธุรกิจที่ทำออกมานั้นต้องตอบโจทย์ทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย หรือที่เรียกกันว่า ตลาดรวมกลุ่มลูกค้าทั้งหมด (mass market) แต่การมองตลาดเป็นกลุ่มลูกค้าเล็ก ๆ (niche market) เมื่อเริ่มต้นนั้นอาจช่วยให้ธุรกิจสร้างสินค้าให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าของผู้ประกอบการได้มากกว่า อย่างเช่น การขอสินเชื่อกับธนาคารซึ่งต้องรองรับลูกค้าที่หลากหลาย ธนาคารย่อมต้องแบ่งกลุ่มลูกค้าตามความเหมาะสม เช่น มองรายได้ หรือความน่าเชื่อถือของผู้กู้ยืมเข้ามาเป็นส่วนประกอบด้วย และอาจเกิดเป็นลูกค้ากลุ่มหลัก ซึ่งมีลักษณะชัดเจน กับกลุ่มรองลงไป เป็นต้น ในขั้นแรกผู้ประกอบการคงต้องตอบคำถามให้ได้ก่อนว่า ธุรกิจจะนำเสนอคุณค่าของสินค้าหรือบริการออกไปอย่างไร? ให้กับใคร? มีความหลากหลายมากเพียงใด? ซึ่งเมื่อผู้ประกอบการระบุกลุ่มลูกค้าได้อย่างชัดเจนแล้ว ธุรกิจจะสามารถนำเสนอคุณค่าของสินค้าและบริการได้ถูกต้องตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

2) ตำแหน่งแห่งคุณค่าในทัศนะของลูกค้าแต่ละกลุ่ม (Value Propositions) หมายถึง ทำสินค้าหรือบริการอะไร = คุณค่าที่นำเสนอ (VP) หลายครั้งสินค้าของธุรกิจก็ไม่ได้เป็นผลิตภัณฑ์ แต่เป็นบริการที่มีความสำคัญหรือจำเป็น ซึ่งธุรกิจมีความเชี่ยวชาญ หรือสินค้าของผู้ประกอบการอาจ

ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่ผ่านการเพิ่มคุณค่าจนสามารถเรียกได้ว่าไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เดิม สิ่งเหล่านี้ นักวิชาการการตลาดเรียกว่า Value Proposition หรือ จุดยืนแห่งคุณค่าที่นำเสนอ ในความรู้สึกของ ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย เมื่อเปรียบเทียบกับจุดยืนแห่งคุณค่าของคู่แข่งในตลาดได้อย่างชัดเจนเป็น รูปธรรม นั่นคือเหตุผลที่ทำให้ลูกค้าหันไปหาบริษัทหนึ่งมากกว่าบริษัทอื่น ๆ หรือแม้แต่การทำให้ ธนาคารเข้าใจจุดแข็งของธุรกิจในการอนุมัติสินเชื่อให้กับเรา และไม่ว่าจะเป็นจุดเด่นหรือ ความสามารถบางอย่าง ที่ทำให้ธุรกิจแก้ไขปัญหาของลูกค้าได้ตรงจุด หรือทำให้ลูกค้าได้รับความพึง พอใจอย่างมากที่สุด มากกว่าที่เจ้าอื่นทำได้ อาจจะนับได้ว่าเป็นคุณค่าด้านความสดใหม่ ความมี ประสิทธิภาพสูงกว่า การลดราคา (ต้นทุน) การลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การออกแบบที่แตกต่าง ความสะดวกสบายในการใช้งาน หรือแม้แต่ความสามารถในการปรับแต่งสำหรับลูกค้าแต่ละคนที่มี ความต้องการที่แตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ล้วนมุ่งตอบคำถามข้อที่สำคัญที่สุดของธุรกิจข้อเดียวกัน นั่นคือ ผลิตภัณฑ์หรือบริการนี้มีคุณค่าเพียงพอสำหรับลูกค้าหรือไม่

3) ความสัมพันธ์ของธุรกิจกับลูกค้า (Customer Relationships) หมายถึง ทำให้ใคร = สายสัมพันธ์ลูกค้า (CR) เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ใจของลูกค้ายังอยู่กับธุรกิจเสมอ ผู้ประกอบการควรระบุ ประเภทของความสัมพันธ์ที่ต้องการสร้างกับกลุ่มลูกค้าให้ชัดเจนลงไปว่าเน้นหนักในเรื่องใดบ้าง ก็จะช่วยให้การจัดการด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าเน้นหนักได้ตรงใจลูกค้ามากขึ้น รวมทั้งผู้ประกอบการ จะไม่ต้องลงมือทำในสิ่งที่จะดีแต่กินแรงหรือทรัพยากรมากแต่ได้ผลน้อยอีกด้วย ตัวอย่างของสายสัมพันธ์ลูกค้าที่มีต่าง ๆ กันในหลาย ๆ ธุรกิจ เช่น 3.1) การให้ความช่วยเหลือส่วนบุคคล เช่น การ พัฒนาพนักงานให้อำนวยความสะดวกลูกค้าและให้บริการเป็นอย่างดีทั้งระหว่างการขายและหลังการขาย 3.2) การบริการตนเอง ลูกค้าสามารถจัดการทำบางสิ่งได้ด้วยตัวเอง โดยเรามีเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่ง่ายดายและมีประสิทธิภาพไว้รับรอง เช่น ตู้ ATM 3.3) บริการอัตโนมัติ ระบบนี้คล้ายกับการบริการด้วยตนเอง แต่เสริมความสามารถในการระบุลักษณะลูกค้าและวิเคราะห์ความพึงพอใจ ของลูกค้ารายบุคคลได้ด้วย เช่น Amazon.com จะทำการให้ข้อเสนอแนะ นำเสนอหนังสือเล่มใหม่ กับลูกค้า โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของหนังสือเล่มก่อนหน้านี่ที่ลูกค้าได้ซื้อไป 3.4) สร้างชุมชน (Community) การสร้างชุมชนช่วยให้เกิดการพูดคุยและรู้จักกันโดยตรงระหว่างลูกค้าหรือธุรกิจที่ แตกต่างกัน จริงอยู่ว่าการมีชุมชนในการดูแลนั้นอาจต้องมีการบริหารที่ดี แต่ผลที่ได้จากการรวมกลุ่ม กันเป็นชุมชนนั้นมีความคุ้มค่ามากมาย ทั้งในแง่ที่ช่วยให้เกิดแหล่งรวมความรู้และประโยชน์อื่น ๆ ที่ คนในชุมชนสามารถใช้งานร่วมกัน และนอกจากนั้นเมื่อเกิดปัญหาระหว่างลูกค้าในกรณีอื่น ๆ ก็ สามารถแก้ไขได้อย่างทันท่วงที หรือมีคนอื่นมาช่วยกันแก้ไขซึ่งบางครั้งรวดเร็วกว่า หากธุรกิจต้องการ ให้ลูกค้ารู้สึกกับเราอย่างไร ก็ปฏิบัติตัวกับพวกเขาเช่นนั้น และไม่จำเป็นต้องใช้คนคอยดูแลตลอด เพื่อสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้า หากผู้ประกอบการสามารถหาเครื่องมืออื่น ๆ มาทดแทน

ความต้องการของลูกค้าที่ทำให้รู้สึกสบาย ใช้งานง่าย และพอใจกับสิ่งที่ธุรกิจนำเสนอออกไปได้ ก็สามารถใช้ได้เหมือนกัน

4) ช่องทางเข้าถึงและส่งมอบสินค้าและบริการ (Channels) หมายถึง ทำให้ใคร = ช่องทางเข้าถึง (CH) เมื่อมีสินค้าหรือบริการที่มีตำแหน่งแห่งคุณค่า (Value Propositions: VP) ที่พร้อมส่งมอบให้กับกลุ่มลูกค้า (Customer Segment: CS) แล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ จะจัดส่งผลิตภัณฑ์ของธุรกิจออกไปยังมือลูกค้าได้อย่างไร ในการนำเสนอสินค้าจริง ๆ หมายรวมถึง ทั้งการขายหน้าร้าน และการให้ข้อมูลในเชิงการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรืออื่น ๆ ซึ่งมีส่วนในการส่งมอบคุณค่าหรือการรับรู้ให้กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายด้วยช่องทางที่แตกต่างกันได้ ช่องทางที่มีประสิทธิภาพจะกระจายคุณค่าของธุรกิจไปยังลูกค้าได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ในธุรกิจทั่วไปสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ 2 ช่องทางหลัก คือ ของตัวเอง (หน้าร้าน), ช่องพันธมิตร (ผู้จัดจำหน่ายรายใหญ่) ซึ่งในการประเมินเกี่ยวกับหัวข้อนี้ควรคำนึงถึงศักยภาพของธุรกิจว่าสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกค้าได้ในทุกระยะของการขายสินค้า ซึ่งมีอยู่ 5 ระยะได้ด้วยหรือไม่ 1) การสร้างความรับรู้ (Awareness) ให้ลูกค้าได้ตระหนักถึงสินค้าและบริการของธุรกิจ 2) ลูกค้าประเมินค่าหรือประเมินผล (Evaluation) สินค้าและบริการของธุรกิจอย่างไร 3) ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าและบริการของธุรกิจ (Purchase) ได้จากทางใดบ้าง ธุรกิจรองรับการซื้อแบบใดบ้าง 4) เมื่อลูกค้าซื้อแล้ว ธุรกิจส่งสินค้าและบริการของธุรกิจไปช่องทางไหน (Delivery) มีกี่แบบ 5) หลังจากการขายแล้ว ธุรกิจมีการดูแลลูกค้าอย่างไร (After-sales) คอยช่วยเหลือลูกค้าหรือไม่ จะเห็นได้ว่าการเข้าถึงลูกค้าไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะช่วงการขายเท่านั้น แต่เริ่มตั้งแต่เริ่มขายไปจนกระทั่งขายสินค้าจบไปแล้ว การดูแลลูกค้า ใส่ใจ สนใจในทุกช่วงของการส่งมอบคุณค้าย่อมทำให้ลูกค้ารู้สึกผูกพันกับธุรกิจได้มากกว่าแน่นอน เป็นไปได้ตั้งแต่คุณสมบัติต่าง ๆ ช่างต้น หรือความห่วงใยใส่ใจลูกค้า ซึ่งธุรกิจมีอยู่แล้วเป็นทุนเดิมและลูกค้าแสดงความประทับใจอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ถ้าธุรกิจสปาของผู้ประกอบการได้รับคำชื่นชมจากลูกค้าเสมอ ในแง่การบริการที่คงคุณภาพดีเหมือนเดิมทุกครั้ง และลูกค้าประทับใจกับบริการที่จอตลอดที่มีเพียงพอสมาเสมอ สิ่งเหล่านี้ก็มีคุณค่าพอที่จะเรียกได้ว่าเป็นคุณค่าที่ผู้ประกอบการต้องการนำเสนอด้วยเช่นเดียวกัน

5) สายธารแห่งรายได้ (Revenue Streams) หมายถึง คຸ່ມค่าหรือไม่ = รูปแบบรายได้ (RS) การมองเรื่องเงินนั้นสามารถนำเอาแนวคิดเรื่องกระแสเงินสดมาช่วยกำกับได้ เงินสดที่เข้ามาในธุรกิจที่เกิดจากลูกค้านั้น เข้ามาได้หลายแบบ แต่สุดท้ายแล้วก็จะถูกหักลบกับรายจ่าย คำถามสำหรับเรื่องนี้คือ เงินสามารถเข้าสู่ธุรกิจของเราได้จากทางใดบ้าง การเข้ามาของรายได้สู่ธุรกิจมีหลากหลายวิธี เช่น 5.1) ขายสินค้า เป็นการขายสิทธิการเป็นเจ้าของสินค้าชิ้นนั้น เช่น ห้างโลตัสขายสินค้าอุปโภคบริโภค Amazon.com ขายหนังสือ เพลง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ บนโลกออนไลน์ 5.2) ค่าบริการ เป็นเงินที่ได้จากการเข้าใช้บริการรายครั้ง หรือตามแต่ตกลง มักเกิดกับกิจการที่เป็นบริการต่าง ๆ เช่น

บริษัท DHL หรือ FedEx ที่เป็นบริษัทขนส่งสินค้าและไปรษณีย์เอกชน หรือไปรษณีย์ไทยของเรา นั่นเอง นอกจากจะส่งจดหมายได้แล้วยังมีบริการอื่นๆ เสริมด้วย หรือการใช้บริการร้านซักรีดเสื้อผ้า เป็นต้น 5.3) ค่าสมาชิก เป็นรายได้ที่สร้างขึ้นโดยการเก็บค่าสมาชิกโดยแลกกับบริการอย่างต่อเนื่อง เช่น Netflix ผู้ให้บริการดูหนังแบบ streaming ถูกลิขสิทธิ์ที่ใหญ่ที่สุดในอเมริกา การให้บริการของ Netflix ทำให้คนอเมริกันยอมจ่ายเงินเพื่อดูหนังแบบถูกลิขสิทธิ์เพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี เพราะค่าบริการที่ไม่แพงมากและคุณภาพคมชัด หรือการที่คนไทยยอมเสียเงินรายเดือนเพื่อดูช่องทีวีที่หลากหลายกว่า ช่องทีวีสาธารณะอย่าง True Vision 5.4) ค่ายืมหรือค่าเช่า เป็นการให้สิทธิในการใช้ทรัพย์สินเฉพาะช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เช่น การเช่ารถ 5.5) ค่าอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ เป็นรายได้ที่เกิดจากการเรียกเก็บเงินสำหรับการใช้งานของทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้รับการคุ้มครอง เช่น เว็บไซต์รวมรูปจากช่างภาพฝีมือดีที่ให้เช่าใช้ลิขสิทธิ์เพื่องานเฉพาะประเภทได้ หรือขอซื้อสิทธิ์ขาด หรือตามระยะเวลาได้ 5.6) ค่าธรรมเนียมการเป็นนายหน้าซื้อขาย เป็นรายได้ที่เกิดขึ้นจากการเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่าง 2 ฝ่าย เช่น นายหน้าขายบ้าน ได้ค่านายหน้า 5.7) ค่าโฆษณา เป็นรายได้ที่เกิดขึ้นจากการขายหรือให้เช่าพื้นที่โฆษณาสินค้า การพิจารณารายได้ในแต่ละส่วนที่เข้ามาในระบบจะช่วยให้ผู้ประกอบการหรือธุรกิจสามารถกำหนดทิศทางในการสร้างมูลค่าให้เหมาะสม รวมไปถึงสามารถแยกแยะกิจกรรมที่ดูแลแล้วไม่น่าจะก่อให้เกิดรายได้ให้เห็นได้เด่นชัดยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงระบบงาน เพื่อให้ธุรกิจสามารถนำเสนอสิ่งที่มีความคุ้มค่าเพียงพอเหมาะสมกับที่กลุ่มลูกค้ายินดีที่จะจ่ายต่อไป

6) พันธมิตรหลัก หมายถึง ทำอย่างไร = หุ้นส่วนธุรกิจหลัก (KP) มีบางสิ่งที่ธุรกิจเราทำเองไม่ได้ หุ้นส่วนหลักหรือเครือข่ายพันธมิตรนั้นช่วยผู้ประกอบการได้ ทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน เสริมในส่วนที่ธุรกิจทำไม่ได้ หรือลดความเสี่ยงของธุรกิจ และการมีหุ้นส่วนนั้นช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเน้นไปที่กิจกรรมหลักสำหรับธุรกิจได้อย่างเต็มที่ ซึ่งภาพที่ชัดเจนภาพหนึ่งของหุ้นส่วนในธุรกิจทั่วไป ก็คือความสัมพันธ์ระหว่างพ่อค้าคนกลางกับเจ้าของผลิตภัณฑ์นั่นเอง ในหลายกรณีหุ้นส่วนหลักมักกลายมาเป็นผู้ร่วมทุนด้วย เพื่อร่วมแชร์ทั้งความเสียหายและผลประโยชน์ร่วมกัน นำมาซึ่งความรับผิดชอบร่วมกัน และจากหลากหลายเหตุผล การสร้างความร่วมมือได้กลายเป็นรากฐานที่สำคัญของโมเดลธุรกิจจำนวนมากที่เลือกสร้างพันธมิตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจ โดยอาจเป็นบริษัทในประเภทธุรกิจเดียวกันก็ได้ หรืออาจทำให้ธุรกิจได้รับทรัพยากรที่มีคุณภาพและหลากหลายเพิ่มขึ้น โดยสามารถแบ่งหุ้นส่วนออกได้เป็น 4 กลุ่ม โดยผู้ประกอบการอาจพิจารณาว่าขณะนี้ธุรกิจมีหุ้นส่วนประเภทใดบ้างอยู่ร่วมกับธุรกิจแล้ว และมีประเภทอื่น ๆ ที่ผู้ประกอบการควรออกไปทำความรู้จักเพิ่มหรือไม่ ดังนี้ 4.1) หุ้นส่วนที่ไม่ใช่คู่แข่ง แต่มีวิธีคิดหรือขายสินค้าคล้าย ๆ กับธุรกิจ เช่น ร้านอาหารตามสั่ง กับร้านขายผลไม้ปั่น ควรจะอยู่คู่กัน 4.2) หุ้นส่วนที่เป็นคู่แข่ง แต่ต้องใช้กลยุทธ์ร่วมกันบ่อย ๆ เช่น ร้านเสื้อผ้าต่างสไตล์ที่ไปงานแสดงสินค้าเดียวกัน 4.3) หุ้นส่วนที่ร่วมกัน

แล้วเกิดเป็นธุรกิจใหม่ เช่น ทำกระเป๋าเก็บความเย็นให้เปียร์แบรนดิโดแบรนดหนึ่ง 4.4) หุ่นส่วนแบบ ต้องพึ่งพากันจึงจะอยู่รอด เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้รถยนต์ กับผู้ผลิตรถยนต์

7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) หมายถึง ทำอย่างไร = งานหลักที่ทำ (KA) กิจกรรมที่สำคัญที่สุดในการสร้างคุณค่าของธุรกิจคือ ธุรกิจทำอะไร โมเดลธุรกิจที่หลากหลายทำให้ลักษณะและปริมาณของกิจกรรมสำคัญที่ทำแตกต่างกันไปด้วย กิจกรรมที่สำคัญที่สุดของธุรกิจหนึ่ง อาจจะต้องใช้เวลาและทรัพยากรในขั้นตอนการดำเนินงานมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจอื่น สิ่งที่สำคัญคือ จะสร้างระบบซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนได้อย่างไร แต่ละธุรกิจย่อมมีงานหลักที่แตกต่างกัน โดยหลัก ๆ อาจแบ่งออกได้เป็น 3 กิจกรรมดังต่อไปนี้ 7.1) การผลิต กิจกรรมเหล่านี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การผลิต และการส่งมอบชิ้นส่วนสินค้าในปริมาณมาก ด้วยคุณภาพที่เหนือกว่าเจ้าอื่น กิจกรรมการผลิตถือเป็นกิจกรรมหลักของธุรกิจการผลิต เช่น ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคที่วางขายในห้างสรรพสินค้า เป็นต้น 7.2) การแก้ปัญหา กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับการหาโซลูชันใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพื่อหาวิธีการจัดการงานต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปของลูกค้าแต่ละราย ตัวอย่างเช่น การดำเนินงานให้คำปรึกษาของที่ปรึกษาด้านธุรกิจ กฎหมาย บัญชีการเงิน หรืออื่น ๆ องค์กรที่ให้บริการคำปรึกษานี้จะมีกิจกรรมการแก้ปัญหาหรือหาทางออกเป็นกิจกรรมหลักของธุรกิจ กิจกรรมที่ควรมีอยู่อย่างสม่ำเสมอคือการจัดการองค์ความรู้และการฝึกอบรมของพนักงานในองค์กรอย่างต่อเนื่อง 7.3) โครงสร้างแม่แบบเครือข่าย โมเดลธุรกิจที่มีกิจกรรมหลักอยู่บนแพลตฟอร์มหรือเครือข่ายเป็นหลัก จะหมายถึงธุรกิจที่ผู้ให้บริการสร้างแพลตฟอร์มที่เป็นตัวกลางขึ้นมา และให้ผู้ซื้อและผู้ขายมาพบปะกันโดยผ่านตัวกลางนี้ โดยผู้ให้บริการจะคอยเป็นคนดูแลความเรียบร้อยของระบบให้ใช้งานง่ายและช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น กิจกรรมที่สำคัญเช่น เว็บไซต์จับคู่ เว็บไซต์ตัวกลางซื้อขายสินค้า eBay.com เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสำหรับทำธุรกรรมต่าง ๆ เช่น ลูกค้าและธนาคาร เป็นต้น หรือสำหรับธุรกิจทั่วไป ตัวอย่างเช่น เปิดพื้นที่ตลาดนัดขึ้นมาเพื่อให้ผู้ขายรายย่อยมาเช่าพื้นที่ค้าขายสินค้า และเพื่อให้ลูกค้าได้มาจับจ่ายซื้อของกัน โดยในกรณีนี้ตลาดนัดถือเป็นแพลตฟอร์มเครือข่าย สำหรับกิจกรรมที่สำคัญในประเภทนี้เกี่ยวข้องกับ การจัดการแพลตฟอร์ม การจัดเตรียมความพร้อม การบริการ และการประชาสัมพันธ์ รวมถึงโปรโมชั่นต่าง ๆ เพื่อดึงดูดทั้งผู้ซื้อและผู้ขายให้เข้ามาใช้แพลตฟอร์มกันมาก ๆ ถือเป็นกิจกรรมสำคัญของธุรกิจประเภทนี้

8) ทรัพยากรสำคัญ (Key Resources) หมายถึง ทำอย่างไร = ทรัพยากรที่มี (KR) ทรัพยากรเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญและจำเป็นที่สุดในการทำธุรกิจ ซึ่งหมายถึงทั้งสิ่งที่ธุรกิจเรามี เช่น สิ่งของเครื่องใช้ และเงินที่มีอยู่ในมือ หรือสิ่งที่ธุรกิจเราเป็น นั่นแสดงว่า นอกจากทรัพยากรสินแล้ว ทีมงานและแรงงานของเรา (ชั่วโมงการทำงาน) ก็ถือเป็นทรัพยากรของธุรกิจเช่นกัน ซึ่งแต่ละธุรกิจก็จะมีแตกต่างกันไปตามลักษณะของโมเดล เช่น ผู้ผลิตกระเป๋าจะทุ่มเทให้กับทรัพยากรส่วนที่เกี่ยวกับ

สถานที่และเครื่องมือผลิตที่ได้มาตรฐาน ในขณะที่นักออกแบบกระเป่ามุ่งเน้นไปที่ทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเน้นที่ฝีมือมากกว่าแรงงาน ในการอธิบายเรื่องนี้ผู้ประกอบการควรจะต้องพูดถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมตั้งแต่เครื่องจักร ไปจนถึงนามธรรมอย่างหน่วยงานหรือแผนกที่มีอยู่ในธุรกิจด้วย (ควรแยกเป็นสองฝั่งออกจากกัน) หลักการง่าย ๆ ที่ผู้ประกอบการใช้จำแนก คือ มีอะไรบ้างในธุรกิจของเราที่จำเป็นต้องมีอยู่เพื่อผลิตบางสิ่งบางอย่างที่จำเป็นสำหรับธุรกิจออกมาได้ เช่น กราฟิคดีไซน์เนอร์ ผู้วาดแผนไทย แม่ครัวสองคนที่มาสลับกะกัน ฯลฯ ทรัพยากรที่ดีและมีคุณภาพเป็นต้นทางของความสามารถในการสร้างและนำเสนอคุณค่าได้อย่างดี การเข้าถึงตลาด รวมไปถึงการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า ซึ่งเป็นแหล่งของรายได้ที่เข้ามาด้วย ดังนั้น สิ่งหนึ่งที่ผู้ประกอบการควรทำคือเมื่อมองย้อนไปยังคุณค่าที่นำเสนอ (VP) แล้ว ทรัพยากรที่มีอยู่นั้น สร้างคุณค่าที่นำเสนอได้สมบูรณ์แบบแล้วหรือไม่ สาเหตุของความไม่สมบูรณ์แบบนั้นเป็นเพราะขาดทรัพยากรที่จำเป็น หรือขาดความสามารถในการพัฒนา จะเห็นได้ว่าทรัพยากรที่จำเป็น อาจเป็นมนุษย์ ด้านการเงิน ทางกายภาพ และทางปัญญา ล้วนสร้างมูลค่าให้กับลูกค้า ซึ่งหลายครั้งลูกค้าก็พิจารณาสินทรัพย์ที่เราผู้ประกอบการเลือกใช้งานคุณค่าของเราด้วย เช่น การดูความพร้อมในการผลิตของเครื่องมือ การดูกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน ฯลฯ ประกอบกัน

9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) หมายถึง คุ่มค่าหรือไม่ = ต้นทุน (CS) โครงสร้างต้นทุนเป็นบทสรุปของค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเจาะจงไปยังค่าใช้จ่ายสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินงาน ปกติแล้วค่าใช้จ่ายควรจะต่ำในทุกลมอเดลธุรกิจ แต่โครงสร้างที่มีต้นทุนที่ต่ำมากก็ไม่ใช่ว่าจะดีเสมอไป วัตถุประสงค์ในการใช้ทุนในแต่ละธุรกิจนั้น เกิดขึ้นเพื่อทำ 2 สิ่ง คือ 9.1) ทุนเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ หมายถึงต้นทุนเพื่อขับเคลื่อนให้วงจรธุรกิจยังเดินต่อไปได้ เช่น ค่าจ้างพนักงาน ค่าน้ำมันเดินทาง ค่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงาน 9.2) ทุนเพื่อเพิ่มคุณค่าธุรกิจ มุ่งสร้างคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์และบริการของตนเองเพิ่มขึ้น เช่น งบประมาณ ขบวนการประชาสัมพันธ์ งบจัดงานแถลงข่าวหรือเลี้ยงขอบคุณสื่อมวลชน โดยสามารถแบ่งโครงสร้างของต้นทุนออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้ 1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) กลุ่มที่ต้องจ่ายเป็นประจำและค่อนข้างคงที่ในแต่ละเดือน เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าเช่าออฟฟิศ 2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) กลุ่มที่จ่ายหรือไม่ขึ้นอยู่กับใช้มากหรือน้อยในแต่ละเดือน เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าส่งเอกสาร 3) ต้นทุนผลิตมากแล้วถูกลง (Economy of Scale) กลุ่มที่ควรสั่งทำไว้จำนวนมากเพื่อประโยชน์ในการลดต้นทุน เช่น แผ่นพับหรือแฟ้มของธุรกิจที่ต้องใช้เวลาไปพบฝ่ายจัดซื้อ หรือต้องไปวางที่งานแสดงสินค้าบ่อย ๆ 4) ต้นทุนซื้อรวมกันแล้วถูกลง (Economy of Scope) กลุ่มที่ควรสั่งจากซัพพลายเออร์เจ้าเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการลดต้นทุนของซัพพลายเออร์ ซึ่งจะส่งผลให้เราได้สินค้าในราคาที่ถูกลงไปด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ พบว่านักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดในเรื่ององค์ประกอบของโมเดลธุรกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจจากแต่ละงานวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการคัดเลือกองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ

องค์ประกอบ	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
กลุ่มลูกค้า (Customer Segments)	✓	✓		✓	✓	✓		✓
การเสนอคุณค่า (Value Propositions)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ช่องทาง (Channels)			✓		✓	✓	✓	✓
ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships)					✓	✓	✓	✓
กระแสรายได้ (Revenue Streams)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
ทรัพยากรหลัก (Key Resources)			✓	✓	✓		✓	✓
กิจกรรมหลัก (Key Activities)			✓	✓	✓		✓	✓
พันธมิตรหลัก (Key Partners)	✓			✓	✓		✓	✓
โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)	✓	✓	✓	✓	✓			✓

หมายเหตุ 1: Chesbrough and Rosenbloom (2002), 2: Magretta (2002), 3: Johnson, Christensen, and Kagermann (2008), 4: Lindgardt, Reeves, Stalk, and Deimler (2009), 5: Osterwalder and Pigneur (2010), 6: Skarzynski and Gibson (2010), 7: Casadesus-Masanell and Ricart (2011), 8: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2557)

จากการพิจารณาองค์ประกอบในข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) และ 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

5. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

5.1 ความสำคัญของการคิด

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนให้คิดถือว่ามีค่ามาก ถ้าผู้เรียนคิดเป็นก็จะสามารถพัฒนาด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เรื่องของการคิดและการสอนให้คิดเป็นเรื่องที่ถือว่าสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ที่มีคุณภาพสูง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต่างก็ให้ความสำคัญและเน้นผู้เรียนให้มีความรู้ ความก้าวหน้า ประสบความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียนในระดับสูง ด้วยการมุ่งพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านสติปัญญาและความคิด คุณธรรมและจริยธรรม และจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองดีของประเทศ

5.2 รูปแบบของการคิด

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการคิดที่เน้นการจำแนกอิทธิพลของสิ่งรอบข้างออกจากสิ่งที่สนใจ โดยสามารถแบ่งตามการรับรู้และคุณลักษณะที่แตกต่างกันได้แก่ 1) ผู้ที่มีรูปแบบของการคิดประเภทที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง พวกนี้จะมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในภาพรวม จะไม่แยกแยะสิ่งที่เห็นในรูปของส่วนย่อยหรือในรายละเอียด มีการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับบุคคลหรือกลุ่มที่ตนเองเกี่ยวข้องด้วย มีความสนใจในความรู้สึกของผู้อื่น ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไป มีมนุษยสัมพันธ์ดี พวกนี้จะมีเพื่อนมาก มักมีผลการเรียนดีในสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และชอบทำงานประเภทสังคมสงเคราะห์ 2) ผู้ที่มีรูปแบบของการคิดประเภทอิสระจากสิ่งรอบข้าง พวกนี้จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับพวกแรก จะมีการรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ ในรูปของการวิเคราะห์ส่วนย่อยหรือในรายละเอียดเพื่อการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหา โดยไม่สนใจผู้อื่นแต่จะตระหนักถึงเหตุผลที่ตนคิดโดยยึดจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ พวกนี้จะไม่ชอบการคบหาสมาคมกับบุคคลอื่น ชอบทำงานตามลำพังและเฉยเหมือนไม่มีความรู้สึก มักมีอาชีพเกี่ยวกับทฤษฎีและการวิเคราะห์ เช่น นักวิทยาศาสตร์ นักวิศวกร และนักศิลปะ เป็นต้น

5.3 วิธีการสอนให้คิด

Brandt (1984) อ้างถึงใน ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการสอนให้คิดดังต่อไปนี้ 1) การสอนเพื่อให้เกิด ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ชักชวนให้ผู้เรียนใช้ความคิดด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ 1.1) ถกเถียงหรือการโต้เถียง ในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น เรื่องเกี่ยวกับจริยธรรม ความดี ความชั่ว ฯลฯ 1.2) การแก้ปัญหา โดยสร้างตัวอย่างปัญหาขึ้นมาให้ช่วยกันแก้ปัญหา การหนีโรงเรียน การไม่เชื่อฟังพ่อแม่ ฯลฯ 1.3) การเขียนรายงาน อาจเขียนเป็นใบปลิว โฆษณา จดหมายธุรกิจ ข้อเสนอเพื่อขอรับทุนช่วยเหลือ 1.4) การทดลอง เพื่อดูผลของวิธีที่ใช้แก้ปัญหาพฤติกรรมต่าง ๆ 1.5) การเผชิญสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ได้ประสบการณ์ใกล้เคียงประสบการณ์จริง 2) การสอนวิธีการคิด โดยผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการใช้ทักษะพื้นฐาน

สำหรับการคิด ก่อนที่จะให้ผู้เรียนหาทางประยุกต์นำเอาวิธีการนั้น ๆ ไปใช้ในงานที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งอาจเป็นงานที่ผู้สอนมอบหมายให้หรืองานที่ผู้เรียนคิดขึ้นเอง 3) การสอนเกี่ยวกับการคิด การสอนในส่วนนี้ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ให้เข้าใจเรื่องเกี่ยวกับหน้าที่ของสมอง เรื่องขอบเขตของความรู้หรือความรู้เพิ่มขึ้นได้อย่างไร และการตรวจสอบความคิดเอง (meta-cognition)

ลักขณา สรวิวัฒน์ (2549) ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของสมองมีประสิทธิภาพนั้น ได้แก่ ความรู้สึกพึงพอใจ ความรู้สึกสบายใจมั่นใจ และการอยากรู้ อยากเห็น หรือความสนใจใฝ่รู้ ซึ่งต้องเกิดจากความต้องการที่อยู่ภายในตัวผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องมีความเชื่อมั่นในตัวเอง เกิดความรู้สึกมีความสุขขณะที่มีการเรียนรู้ จึงจะเกิดความสนใจอยากเรียนรู้ต่อไป เมื่อมีความต้องการเรียนรู้แล้วก็จัดสิ่งกระตุ้นหรือจัดสภาพแวดล้อมที่เร้าอารมณ์ และเน้นให้เกิดความเข้าใจว่าการเรียนรู้มีประโยชน์มีความหมายกับการดำรงชีวิต สามารถทำให้เกิดคุณค่าในตัวเองคือทำงานให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคมได้ เพื่อกระตุ้นให้แรงจูงใจของผู้เรียนไปสู่เป้าหมายอย่างมีทิศทาง

สรุปแล้วจะเห็นว่าโครงสร้างและการทำงานของเซลล์สมองในส่วนต่าง ๆ รวมทั้งส่วนประกอบหลายอย่างของสมอง มีผลให้มนุษย์สามารถใช้ศักยภาพของสมองในการคิดและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ สมองจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือในการเรียนรู้ที่จะรวบรวมเพิ่มข้อมูลความจำต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองมาใช้ในการคิดและการเรียนรู้

5.4 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

Bloom (1956) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

Good (1973) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า หมายถึง การคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมิน และมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดยการตีความ การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจองค์ประกอบของสิ่งนั้น และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่ไม่ขัดแย้งกัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546) อ้างถึงใน หัสชัย สะอาด (2551) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึงการใคร่ครวญอย่างละเอียดรอบคอบแยกเป็นส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่นจุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้

นวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (2548) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการคิดอย่างใคร่ครวญ รอบคอบ และมีเหตุผล สามารถแยกแยะสิ่งที่กำหนดให้ได้ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนพบเห็น

จุลลดา จุลเสวก (2549) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะทางปัญญาในระดับสูงขึ้นไปกว่าความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ทั้งในด้านขององค์ประกอบ ความสัมพันธ์ หลักการ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนของข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจความคิดหรือความสัมพันธ์ของความคิด ที่มีผู้ประสงค์จะสื่อความหมายให้ทราบชัด

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันอย่างไร

ฉันท ชาติทอง (2554) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งของที่กำหนดให้

จากความหมายข้างต้นจึงสามารถสรุปความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดจำแนก แยกแยะ หาความสัมพันธ์ เพื่อทำความเข้าใจกับเรื่องราวที่เกิดขึ้น โดยมีการเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้นอย่างสมเหตุสมผล

5.5 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

Bloom (1956) อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553) ได้เสนอลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะ สิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรที่สำคัญหรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งไหนเป็นเหตุ สิ่งไหนเป็นผล ประกอบด้วย 1.1) วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้ผู้เรียนวินิจฉัยว่า สิ่งนั้น เหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด 1.2) วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่า สิ่งใดเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่าง ๆ 1.3) วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่ได้เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความเป็นจริงซ่อนเร้นอยู่ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาว่าความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร ได้แก่ 2.1) วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ 2.2) วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ 2.3) วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ 2.4) วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ 2.5) วิเคราะห์สาเหตุและผล 2.6) วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย 3) วิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างของระบบและสิ่งของ เรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดอะไรเป็น

หลักแกนกลาง มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดหลักการใด การวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญมากที่สุด การที่จะวิเคราะห์ได้ดีจะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ประกอบด้วย 3.1) วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ 3.2) วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้

5.6 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ประการดังนี้ 1) สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น 2) หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น 3) การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

ฉันท ชาติทอง (2554) ได้นำเสนอ วัตถุประสงค์ ตัวบ่งชี้ และคุณสมบัติ ที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยวิเคราะห์ส่วนประกอบและเนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1.1) ให้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริง 1.2) หาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น 1.3) ใช้ในการแก้ปัญหา 1.4) ใช้ในการประเมินค่าและการตัดสินใจ 1.5) นำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 2) ตัวบ่งชี้ 2.1) สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ 2.2) สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ 2.3) สามารถนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย 2.4) สามารถตรวจสอบ จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่ องค์ประกอบย่อยได้ 2.5) ตรวจสอบ จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่ องค์ประกอบย่อย 2.6) นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ 2.7) นำไปใช้ประโยชน์ 3) คุณสมบัติที่เอื้อต่อการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ มีความช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างซักถาม มีความสามารถในการตีความ มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) ได้กำหนดพฤติกรรมที่บ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์ สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์ สามารถตรวจสอบและจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย และสามารถนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย

5.7 กระบวนการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้นำเสนอกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะวิเคราะห์ 2) กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ 3) กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อความสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อาจเป็นลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน 4) พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจวิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5W1H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

5.8 วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

นวลเสนอ วงศ์เชิดธรรม (2548) ได้นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบสวน – สอบสวน (Inquiry method) ซึ่งทำได้โดยการถามให้นักเรียนตอบ โดยครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนตอบคำถามให้ได้ การกระตุ้นให้นักเรียนกล้าถาม – กล้าตอบและร่วมแสดงความคิดเห็นขณะฟังคำบรรยายจะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการวิเคราะห์ได้ 2) การจัดกิจกรรมการทำโครงงาน เป็นวิธีการที่ดีในการเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากการทำโครงงานต่าง ๆ นักเรียนต้องค้นคว้าหาคำตอบ โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์คือ เริ่มจากปัญหาซึ่งเป็นความสนใจของผู้เรียน รวบรวมข้อมูล ฝึกทดลอง และคัดเลือกข้อมูลจากหลักฐานอย่างรอบคอบก่อนลงข้อสรุป 3) การจัดกิจกรรมการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องค้นคว้าหาคำตอบโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำโครงงาน 4) การจัดกิจกรรมการทำรายงาน เป็นวิธีการเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ เพราะนักเรียนจะต้องค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วมาวิเคราะห์เนื้อหาอย่างมีเหตุผลและมาสังเคราะห์เขียนในรูปแบบของรายงาน 5) การจัดกิจกรรมการทำบ้าน เช่น กิจกรรมการเรียนรู้การทำบ้านเกี่ยวกับการอ่าน เป็นการให้นักเรียนอ่านสรุปโครงเรื่อง การค้นหาเหตุผลจากสิ่งที่ได้อ่าน และการเรียบเรียงงานเขียนจากเรื่องที่ได้อ่าน 6) การจัดกิจกรรมการสอบระหว่างการเรียนรู้เป็นการฝึกให้นักเรียนคิดและเขียนพร้อม ๆ กัน โดยครูจะต้องใช้ข้อสอบเชิงวิเคราะห์ 7) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องคิดเป็นแผนที่ความคิด (mind map) เป็นการฝึกให้นักเรียนคิดเป็นแผนผังความสัมพันธ์แล้วนำเสนอความรู้และความคิดออกจากสิ่งที่มีอยู่ในสมองให้ผู้อื่นทราบในลักษณะของแผนที่ความคิด กล่าวคือ สรุปเรื่องที่อ่าน ฟัง คิด วิเคราะห์ แล้วนำมาสรุปเป็นภาพ

ฉันท ชาติทอง (2554) ได้นำเสนอวิธีการและขั้นตอนในการฝึกคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้ วิธีการและขั้นตอนในการฝึกคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ กำหนด

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิเคราะห์ แยกแยะและแจกแจงรายละเอียดส่วนประกอบของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ตรวจสอบและจัดโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ และนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

5.9 การใช้คำถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

นิรมล ศตวุฒิ (2548) ได้นำเสนอวิธีการใช้คำถามเพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า คำถามที่ใช้สำหรับพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สามารถดำเนินการเป็นลำดับตามระดับของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) คือการมีความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า เพราะพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเน้นผลทางปัญญา (intellectual outcomes) ผู้เรียนจะได้พัฒนาการคิดระดับต่ำ คือ การแสดงความรู้ไปจนถึงระดับสูงสุด คือ การประเมินค่าความคิดและคุณภาพของข้อมูล รวมถึงทักษะการแก้ปัญหา ตัวอย่างคำถามเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์มีดังนี้ 1) มุ่งให้ผู้เรียนแสดงความรู้ ข้อเท็จจริง คำนิยาม และสาระสำคัญพื้นฐานที่เรียนมาแล้วได้ คำสำคัญที่ใช้ในคำถาม ได้แก่ ใคร อะไร เมื่อไหร่ ทำไม ที่ไหน สิ่งไหน อันไหน อย่างไร เลือกค้นหา อธิบายความหมาย แสดง สะกด จับคู่ แสดงรายการ บอกชื่อ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ 2) มุ่งให้ผู้เรียนแสดงความเข้าใจข้อเท็จจริงและความคิดต่าง ๆ โดยการจัดเรียงเรียง เปรียบเทียบ แปร ความ ตีความ บรรยาย ระบุความคิดหลัก (main ideas) 3) มุ่งให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ข้อเท็จจริง เทคนิค และกฎเกณฑ์ที่เรียนมาแล้ว คำสำคัญที่ใช้ในคำถาม ได้แก่ สร้าง เลือก พัฒนา สัมภาษณ์ ใช้ประโยชน์ จัดระบบ เรียบเรียง ทดลอง วางแผน แก้ปัญหา หาคำตอบ สร้างรูปแบบ ระบุ 4) มุ่งให้ผู้เรียนวิเคราะห์โดยการตรวจสอบ และแยกแยะข้อมูลเป็นส่วน ๆ ระบุที่มาและสาเหตุได้ รวมทั้งมีข้ออ้างอิงและหาหลักฐานที่สนับสนุนข้อสรุปได้ คำสำคัญที่ใช้ในคำถาม ได้แก่ วิเคราะห์ จัดกลุ่ม/ประเภท เปรียบเทียบ ค้นหา/ค้นพบ แยก ส่วน สสำรวจ ตรวจสอบ กล่าวให้เข้าใจง่าย ทดสอบ แยกความแตกต่าง สรุปแก่นของเรื่อง หา ความสัมพันธ์ บอกหน้าที่ บอกแหล่งที่มา สรุปผล ตีความ ระบุข้อค้นพบ 5) มุ่งให้ผู้เรียนสังเคราะห์ และสะสมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยเชื่อมโยงส่วนประกอบต่าง ๆ มาสร้างรูปแบบใหม่ หรือเสนอทางเลือกของข้อสรุป หรือข้อค้นพบได้ คำสำคัญที่ใช้ในคำถาม ได้แก่ สร้าง เลือก เชื่อมโยง รวบรวม ตกแต่ง สร้างสรรค์ ออกแบบ พัฒนา ประเมินการ ประดิษฐ์ วางแผน พิสูจน์ อภิปราย ริเริ่ม ย่อ ขยาย ปรับปรุง นำทฤษฎีไปใช้ ทำนาย จินตนาการ สมมติ ปรับ เปลี่ยน คัดลอก ทดสอบ 6) มุ่งให้ผู้เรียนประเมินค่า ตัดสินคุณค่าของข้อมูล ความคิด และคุณภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งปกป้องความคิดเห็นของตนเองได้ คำสำคัญที่ใช้ในคำถาม ได้แก่ สรุป วิเคราะห์ ตัดสิน ให้เหตุผล ประเมิน วัตถุประสงค์ จัดอันดับ ให้คำรับรอง เห็นด้วย เลือก แสดงความคิดเห็น ตีความ อธิบาย สนับสนุน ให้มีความสำคัญ กำหนดเกณฑ์ พิสูจน์ มีอิทธิพลต่อ แสดงคุณค่า คาดคะเน

5.10 การวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) และ ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) อ้างถึงใน นวล เสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (2548) มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า รูปแบบและแนวทางในการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางสำคัญ คือ 1) แนวทางการวัดของกลุ่มนักวัดจิตมิติ (Psychometric) ซึ่งศึกษาและวัดคุณลักษณะภายในของมนุษย์ โดยเริ่มศึกษาและวัดเชาว์ปัญญา (intelligent) ศึกษาโครงสร้างทางสมองของมนุษย์โดยเชื่อว่ามีลักษณะเป็นองค์ประกอบและมีระดับความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดโดยการใช้แบบสอบมาตรฐานและต่อมาได้ขยายแนวคิดของการวัดความสามารถทางสมองสู่การวัดผลสัมฤทธิ์ บุคลิกภาพ ความถนัด และความสามารถในการคิด 2) แนวทางการวัดจากการปฏิบัติจริง (Authentic Performance Measurement) เป็นทางเลือกใหม่ของนักวัด คือการปฏิบัติในชีวิตจริงหรือคล้ายจริง ที่มีคุณค่าต่อตัวผู้ปฏิบัติ มิติของการวัด ได้แก่ ความสนใจ ทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ความร่วมมือในการแก้ปัญหาและการประเมินตนเอง เทคนิคในการวัดใช้การสังเกตสภาพงานที่ปฏิบัติ จากการเขียนเรียงความ การแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เหมือนจริงและการเก็บสะสมในแฟ้มงาน (Portfolio)

นวลเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม (2548) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยครูอาจใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีผสมผสานกัน ซึ่งมีดังต่อไปนี้ 1) การเขียน การเขียนเพื่อการประเมินการคิดวิเคราะห์นั้น จะต้องมึลักษณะเป็นการเขียนแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย มุมมอง จนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน 2) การอภิปราย การอภิปรายเพื่อประเมินการคิดวิเคราะห์นั้น จะต้องมึลักษณะเป็นการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย มุมมอง จนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน 3) การปฏิบัติกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อประเมินการคิดวิเคราะห์นั้น เป็นการวัดจากการปฏิบัติจริง โดยสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน เช่น การให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม การให้ความร่วมมือแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ 4) การทำงานที่มอบหมาย การทำงานที่มอบหมายเพื่อประเมินการคิดวิเคราะห์นั้น นักเรียนต้องออกแบบวางแผนและค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อนำมาทดลองหาข้อสรุปได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 5) การสอบ การสอบเพื่อประเมินการคิดวิเคราะห์นั้น ข้อสอบจะต้องมึลักษณะเป็นข้อสอบเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นได้ทั้งข้อสอบแบบเลือกตอบและข้อสอบแบบเขียนตอบ โดยอาจให้นักเรียนนำเสนอเป็นความเรียงหลังจากปฏิบัติกิจกรรมที่ครูมอบหมาย เป็นต้น ในการวัดและประเมินการคิดวิเคราะห์ นอกจากใช้วิธีการสอบแล้ว ครูอาจสร้างเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินนักเรียนว่าเกิดพฤติกรรมที่ต้องการหรือไม่ อย่างไร และมากน้อยเพียงใด

5.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

อุบลวรรณ เสือเดช (2550) ได้ทำการทดลองศึกษาอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า 1) การจัดกลุ่มนักเรียนโดย

จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมี 4 ระดับ คือ สูง ปานกลาง ต่ำ และคละ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และพบว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูงมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างจากกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) การจัดกลุ่มนักเรียนโดยจำแนกตามเพศซึ่งมี 3 กลุ่ม คือ เพศชาย เพศหญิง และคละเพศ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเพศส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และพบว่ากลุ่มเพศชายมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างจากกลุ่มเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศไม่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

อำภรณ์ นวลทอง (2554) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบโครงการที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บบล็อกแบบมีโครงสร้างแตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนนทรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 28 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง กลุ่มละ 14 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยวิธีการกลุ่มแบบมีโครงสร้างสูง กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยวิธีการกลุ่มแบบมีโครงสร้างต่ำ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเว็บบล็อกโดยใช้การเรียนแบบโครงการด้วยวิธีการกลุ่มที่ต่างกัน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เรียนที่เรียนแบบโครงการที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บบล็อกแบบมีโครงสร้างแตกต่างกันมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผู้เรียนที่เรียนแบบโครงการที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บบล็อกแบบมีโครงสร้างแตกต่างกันมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิมพ์ชนก โภธิปัสสา (2555) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยใช้สาระอิงบริบท และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยใช้สาระอิงบริบทและนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือน และได้ศึกษาระบวนการคิดวิเคราะห์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยใช้สาระอิงบริบท กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ที่เรียนวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา ปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน เรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวีดิทัศน์ตามประสงค์โดยใช้สาระอิงบริบท และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน เรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวีดิทัศน์ตามประสงค์ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) นิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยใช้สาระอิงบริบทจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยใช้สาระอิงบริบทจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวีดิทัศน์ตามประสงค์โดยใช้สาระอิงบริบท เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสังเกตและการจำแนก 2) ด้านการจัดกลุ่ม 3) ด้านการวิเคราะห์เหตุผล 4) ด้านการนำไปใช้ 5) ด้านการทำนาย

พรชัย เขียวปัญญาทอง (2555) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ และศึกษาผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาศูนย์การศึกษานอกกระบและการศึกษาตามอัธยาศัย เขตสาทร จำนวน 30 คน การจัดกิจกรรมใช้ระยะเวลา 6 วัน รวมทั้งสิ้น 55 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด คือ 1) แบบสอบถามความต้องการในการใช้เกมคณิตศาสตร์ตามแนวความคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 2) แผนการจัดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ 3) เกมคณิตศาสตร์ และ 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบ (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ มีกระบวนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังนี้ 1.1) ตั้งจุดมุ่งหมายร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน 1.2) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 1.3) ชี้นำรวบรวมประสบการณ์ 1.4) อภิปรายประสบการณ์ 1.5) ทดลองในเกมคณิตศาสตร์ 1.6) สรุปความคิดรวบยอด 1.7) ประเมินผล 2) ผลการจัดกิจกรรมพบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะที่ดีในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ มาสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันที่เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H และมีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงบวก มาผสมผสานกันเป็นขั้นตอนการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

ขั้นตอนการเรียนรู้	เครื่องมือที่ใช้	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
1. ขั้นก่อนเรียน	1. โมเดลธุรกิจ 2. เว็บไซต์การเรียนการสอน 3. กระดานอภิปราย 4. ห้องสนทนา 5. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	
2.1 ศึกษาเนื้อหา	1. เว็บไซต์การเรียนการสอน 2. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม	1. การวิเคราะห์ความสำคัญ 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3. การวิเคราะห์หลักการ
2.2 ระดมสมอง	1. โมเดลธุรกิจ 2. เว็บไซต์การเรียนการสอน 3. กระดานอภิปราย 4. ห้องสนทนา	1. การวิเคราะห์ความสำคัญ 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3. การวิเคราะห์หลักการ
2.3 สร้างผลงาน	1. โมเดลธุรกิจ 2. กระดานอภิปราย 3. ห้องสนทนา	1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 2. การวิเคราะห์หลักการ
2.4 นำเสนอผลงาน	1. โมเดลธุรกิจ 2. กระดานอภิปราย	1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 2. การวิเคราะห์หลักการ
3. ขั้นสรุป	1. โมเดลธุรกิจ 2. กระดานอภิปราย 3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	

โดยได้กำหนดลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ ว่าอะไรเป็นสิ่งที่สำคัญหรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราวว่า เหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร 3) การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างของระบบ สิ่งของ เรื่องราว การกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งนั้นรวมกันโดยยึดหลักการอะไร มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง (Bloom, 1956)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต เป็นงานวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ระยะที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการเรียนรู้ ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาเอกสารหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป รายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผล แล้วสรุปเป็นองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ

1.3 นำองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยตรวจสอบพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่าง ๆ ที่พิจารณา มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม

สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527)

IOC	=	$\sum R/N$
เมื่อ IOC	=	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ
R	=	ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก
N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
+1	=	แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
0	=	ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
-1	=	แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่มีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าของ IOC จะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 จัดทำแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผล

2.2 นำแผนการเรียนรู้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแผนการเรียนรู้ไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยตรวจสอบพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่าง ๆ ที่พิจารณา มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าของ IOC จะต้องมิตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าแผนการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

2.4 จัดทำเว็บการเรียนการสอนเพื่อใช้ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2.5 นำเว็บการเรียนการสอนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำเว็บการเรียนการสอนไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยตรวจสอบพิจารณาตามแบบประเมินที่มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และใช้เกณฑ์การประเมินของ ประคอง กรรณสูตร (2542) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาระดับความเหมาะสมในประเด็นต่าง ๆ โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าเฉลี่ย จะต้องมิตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าเว็บการเรียนการสอนที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาเอกสารหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป รายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผล แล้วคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อนำมาเขียนเป็นแผนการเรียนรู้

1.3 จัดทำแผนการเรียนรู้ที่มีการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บในขอบเขตของเนื้อหาที่กำหนด

1.4 นำแผนการเรียนรู้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแผนการเรียนรู้ไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของ บัญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่าง ๆ ที่พิจารณา มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม โดยถือเกณฑ์ว่าค่าของ IOC จะต้องมีความตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าแผนการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

2. เว็บบการเรียนการสอน

2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาเอกสารหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป รายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์

2.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผล แล้วคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้กับเว็บการเรียนการสอน

2.3 เขียนผังโครงสร้างของเว็บการเรียนการสอน เพื่อแสดงการเชื่อมโยงภายในเว็บ

2.4 พัฒนาเว็บการเรียนการสอนตามผังโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

2.5 นำเว็บการเรียนการสอนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำเว็บการเรียนการสอนไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาตามแบบประเมินที่มีมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และใช้เกณฑ์การประเมินของ ประคอง กรรณสูตร (2542) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาระดับความเหมาะสมในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งได้กำหนดความหมายไว้ดังนี้

ระดับ 5	=	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4	=	เหมาะสมมาก
ระดับ 3	=	เหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2	=	เหมาะสมน้อย
ระดับ 1	=	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมิน (ประคอง กรรณสูตร, 2542)

4.50 – 5.00	=	มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	=	มีความเหมาะสมในระดับมาก
2.50 – 3.49	=	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	=	มีความเหมาะสมในระดับน้อย
1.00 – 1.49	=	มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าเฉลี่ย จะต้องมิตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าเว็บการเรียนการสอนที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบ

การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

3.2 ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของเครื่องมือ และความพร้อมของสถานที่ในการวิจัย ตรวจสอบการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้งานหรือไม่ ทำการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อกำจัดตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำการทดลอง

3.3 ก่อนเริ่มเข้าสู่การเรียนการสอน ผู้วิจัยจะให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อเก็บคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (Pre-test)

3.4 ปฐมนิเทศ แนะนำการเรียนการสอนและเครื่องมือต่าง ๆ กำหนดข้อตกลงร่วมกันในการเรียน พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และเกณฑ์การวัดและประเมินผล

3.5 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนจนครบกระบวนการ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบเรียนละ 60 นาที

3.6 ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ หลังจากที่ผู้เรียนเข้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้บนเว็บ ผู้วิจัยจะเข้าไปตรวจสอบการทำกิจกรรม และบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

3.7 หลังจากกลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหา และร่วมกันทำกิจกรรมจนครบทั้ง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อเก็บคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (Post-test) โดยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะเป็นชุดเดียวกันกับแบบวัดที่ทำก่อนเรียน

3.8 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน วิชา 130-401 การจัดการเชิงกลยุทธ์ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการเรียนรู้ ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาเอกสารเรื่อง วิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผล แล้วกำหนดอัตราส่วนของจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องให้เหมาะสม

1.3 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ โดยผู้วิจัย สร้างขึ้นโดยใช้เนื้อหาวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เรื่อง กรณีศึกษาและการวิเคราะห์กรณีศึกษา ซึ่ง ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1956) และสร้างคำถามตามแนวทางการสร้างคำถามการคิดวิเคราะห์ของ ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553) โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) วิเคราะห์ความสำคัญ 1.1) วิเคราะห์ชนิด เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งนั้น เหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด 1.2) วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อยของสิ่งต่าง ๆ 1.3) วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอย ของความจริงซ่อนเร้นอยู่ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 2.1) วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ คือมุ่งให้คิด ว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใด มีสิ่งใดสอดคล้องกัน ไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ และมีสิ่ง ใดไม่เกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ 2.2) วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ 2.3) วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ 2.4) วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ 2.5) วิเคราะห์สาเหตุและผล 2.6) วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ ในรูปอุปมาอุปไมย 3) วิเคราะห์หลักการ 3.1) วิเคราะห์โครงสร้าง 3.2) วิเคราะห์หลักการ

1.4 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ ความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความสัมพันธ์เชิงเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผล และความเหมาะสมของสำนวนภาษา โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2545) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม

สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2545)

	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC	=	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
	R	=	ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก
	N	=	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	+1	=	แน่ใจว่าข้อคำถามเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
	0	=	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
	-1	=	แน่ใจว่าข้อคำถามไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าของ IOC จะต้องมิตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

1.6 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง กรณีศึกษาและการวิเคราะห์กรณีศึกษา ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ได้ผ่านการเรียนในรายวิชานี้มาแล้ว จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (1970) (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีเกณฑ์ว่า ค่าความเที่ยงต้องมีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป รวมทั้งหาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัด โดยมีเกณฑ์ว่า ค่าความยาก (p) ต้องอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ต้องมีค่า 0.20 ขึ้นไป

1.7 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการเรียนรู้ ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการ กำหนดประเด็นในการสังเกตพฤติกรรม

2.2 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และ เกณฑ์การประเมินผล

2.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

2.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกัน บนเว็บไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมา ปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกัน บนเว็บไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมี คุณสมบัติในความสำเร็จมาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่ เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนตาม วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผล และความเหมาะสมของสำนวนภาษา โดยพิจารณา ตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการ คำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่าง ๆ ที่พิจารณา มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่ เหมาะสม โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าของ IOC จะต้องมามีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าแบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บที่ได้จัดทำขึ้นมีความ เหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

2.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกัน บนเว็บไปใช้ในการตรวจสอบการทำกิจกรรม และบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS for Windows) ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)
2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บของกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบ

การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขและสรุปรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

4.2 นำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.3 นำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปทำการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเป็นผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจประเมินและรับรองรูปแบบ โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ของ บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์ (2527) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินว่าประเด็นต่าง ๆ ที่พิจารณา มีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม โดยถือเกณฑ์ว่า ค่าของ IOC จะต้องมียุทธตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่ารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่ได้จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้เสนอแนะ

4.4 นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 1.1 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ

ตอนที่ 1.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนของรูปแบบ

ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2.1 ผลของการพัฒนารูปแบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้

ตอนที่ 2.3 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเว็บการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 3.1 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ตอนที่ 3.3 ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ตอนที่ 3.4 ผลของการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ตอนที่ 3.5 ผลของการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามด้าน

ตอนที่ 3.6 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

ตอนที่ 3.7 ผลของการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

ตอนที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 4.1 ผลของการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ

ตอนที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

ตอนที่ 1.1 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
องค์ประกอบที่ 1 โมเดลธุรกิจ	1	เหมาะสม
องค์ประกอบที่ 2 เว็บการเรียนการสอน	1	เหมาะสม
องค์ประกอบที่ 3 เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H	0.67	เหมาะสม
องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกัน	0.67	เหมาะสม
รวม	0.84	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.1 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 4 องค์ประกอบ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.84 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 1.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการ จัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับขั้นตอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

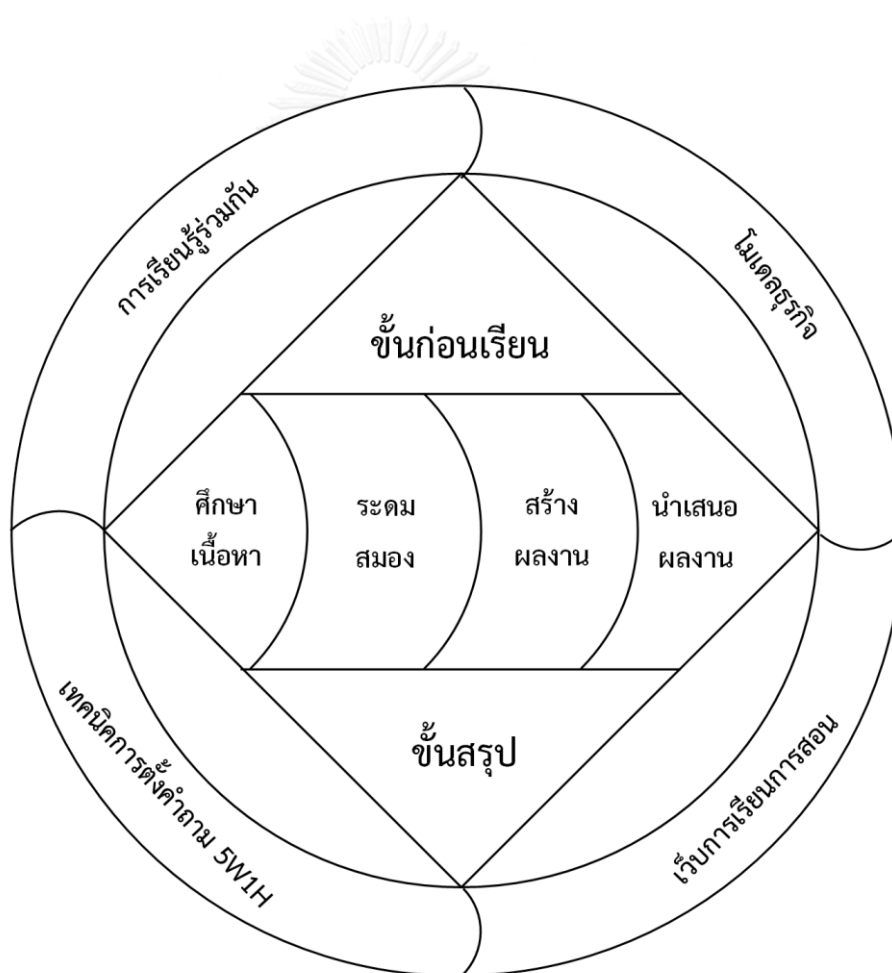
รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนเรียน	0.67	เหมาะสม
ขั้นตอนที่ 2 ระหว่างเรียน	1	เหมาะสม
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป	0.67	เหมาะสม
รวม	0.78	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.2 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับขั้นตอนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ทั้ง 3 ขั้นตอน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.78 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้ กำหนดไว้

ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบ

ตอนที่ 2.1 ผลของการพัฒนารูปแบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ผลของการพัฒนารูปแบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ทำการประเมินความเหมาะสมโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) โดยค่าความสอดคล้องขององค์ประกอบอยู่ที่ 0.84 และค่าความสอดคล้องของขั้นตอนอยู่ที่ 0.78 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ และปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้จริง ซึ่งผลของการพัฒนารูปแบบที่ได้ มีดังนี้



ภาพที่ 4.1 ผลของการพัฒนารูปแบบจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำแผนการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความรู้ความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
1. ด้านองค์ประกอบของแผนการเรียนรู้	1	เหมาะสม
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	1	เหมาะสม
3. ด้านสาระการเรียนรู้	1	เหมาะสม
4. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	0.92	เหมาะสม
5. ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้	0.92	เหมาะสม
6. ด้านการประเมินผล	1	เหมาะสม
7. ด้านเวลา	1	เหมาะสม
รวม	0.98	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.3 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแผนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 7 ด้าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.98 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 2.3 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเว็บการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้นำเว็บการเรียนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่มีมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับเว็บการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	แปลความ
1. ด้านเนื้อหาสาระ	4.17	มาก
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	3.93	มาก
รวม	4.05	มาก

จากตารางที่ 4.4 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับเว็บการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเว็บการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจ ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 2 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.05 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบ

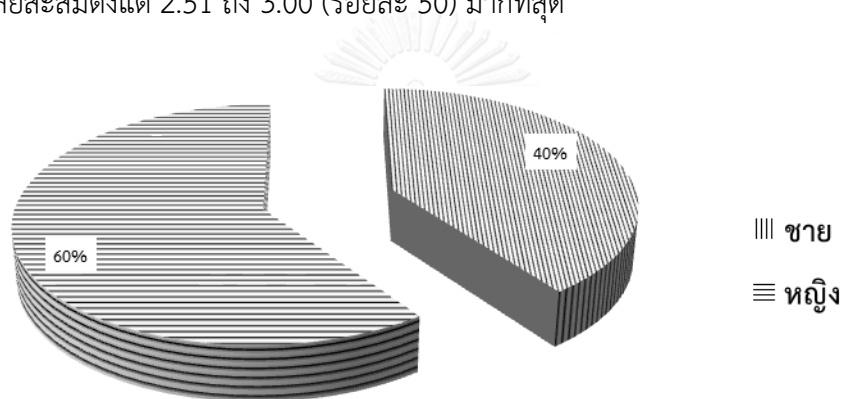
ตอนที่ 3.1 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บไซต์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในด้าน เพศ สาขาวิชา และเกรดเฉลี่ยสะสม สรุปได้ดังนี้

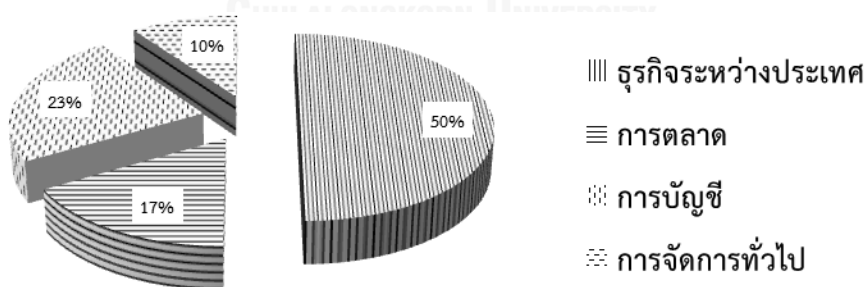
ตารางที่ 4.5 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	12	40
2. หญิง	18	60
รวม	30	100
สาขาวิชา		
1. การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ	15	50
2. การตลาด	5	17
3. การบัญชี	7	23
4. การจัดการทั่วไป	3	10
รวม	30	100
เกรดเฉลี่ยสะสม		
1. ตั้งแต่ 2.01 ถึง 2.50	7	23
2. ตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.00	15	50
3. ตั้งแต่ 3.01 ถึง 3.50	5	17
4. ตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.00	3	10
รวม	30	100

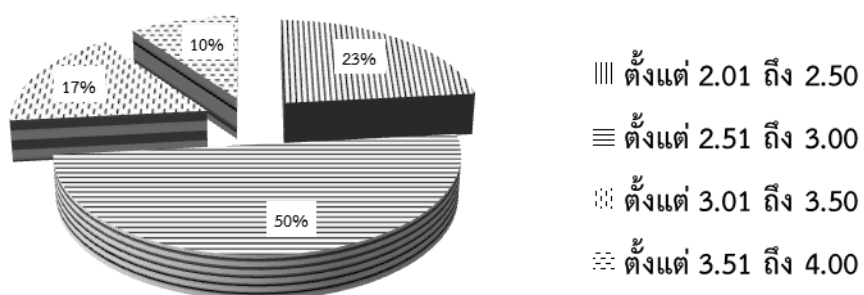
จากตารางที่ 4.5 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างศึกษาอยู่ในสาขาวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 สาขาวิชาการตลาด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17 สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23 และสาขาวิชาการจัดการทั่วไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 กลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.01 ถึง 2.50 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23 เกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.00 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.01 ถึง 3.50 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.00 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60) สาขาวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ (ร้อยละ 50) และ เกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.51 ถึง 3.00 (ร้อยละ 50) มากที่สุด



ภาพที่ 4.2 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านเพศ



ภาพที่ 4.3 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านสาขาวิชา



ภาพที่ 4.4 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้านเกรดเฉลี่ยสะสม



ตอนที่ 3.2 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ	1	เหมาะสม
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์	1	เหมาะสม
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ	0.67	เหมาะสม
รวม	0.89	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.6 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.89 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 3.3 ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่ได้ผ่านการเรียนในรายวิชานี้มาแล้ว เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) รวมทั้งหาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัด ผลที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

รายการ	ค่าที่ได้	\bar{X}	แปลความ
1. ค่าความเที่ยง (Reliability)	0.80	-	เหมาะสม
2. ค่าความยาก (Difficulty) (p)	0.20 – 0.78	0.50	เหมาะสม
3. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r)	0.20 – 0.83	0.46	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.7 ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า มีค่าความเที่ยง (Reliability) ที่ 0.80 ค่าเฉลี่ยของค่าความยาก (Difficulty) (p) ที่ 0.50 ค่าเฉลี่ยของค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r) ที่ 0.46 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 3.4 ผลของการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	20.80	1.65	-11.799	0.000*
หลังเรียน	30	25.63	1.22		

*p < .05

จากตารางที่ 4.8 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 20.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 1.65 และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 1.22 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (t = -11.799, p = 0.000)

ตอนที่ 3.5 ผลของการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามด้าน

ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และด้านการวิเคราะห์หลักการ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามด้าน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	\bar{X}	S.D.	t	p
1. ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ				
- ก่อนเรียน	3.20	0.76	-3.500	0.002*
- หลังเรียน	4.67	0.55		
2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์				
- ก่อนเรียน	3.57	0.82	-6.901	0.000*
- หลังเรียน	4.70	0.54		
3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ				
- ก่อนเรียน	3.03	1.22	-5.656	0.000*
- หลังเรียน	4.27	0.79		

*p < .05

จากตารางที่ 4.9 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่จำแนกตามด้านระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 3.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 0.76 และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 0.55 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -3.500, p = 0.002$) คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 0.82 และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 0.54 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -6.901, p = 0.000$) คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์หลักการ พบว่า มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 3.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 1.22 และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากับ 0.79 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการวิเคราะห์หลักการ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -5.656, p = 0.000$) ซึ่งพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ในทุกด้านจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3.6 ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

ผู้วิจัยได้นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความสำเร็จเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
1. พฤติกรรมในขั้นก่อนเรียน	0.67	เหมาะสม
2. พฤติกรรมในขั้นศึกษาเนื้อหา	1	เหมาะสม
3. พฤติกรรมในขั้นระดมสมอง	1	เหมาะสม
4. พฤติกรรมในขั้นสร้างผลงาน	1	เหมาะสม
5. พฤติกรรมในขั้นนำเสนอผลงาน	1	เหมาะสม
6. พฤติกรรมในขั้นสรุป	0.67	เหมาะสม
รวม	0.89	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.10 ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 6 รายการ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.89 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ตอนที่ 3.7 ผลของการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

ในระหว่างการทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงถึงพัฒนาการทางด้านการคิดวิเคราะห์ตลอดระยะเวลาของการทดลอง และบันทึกลงในแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ผลของการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. พฤติกรรมในขั้นก่อนเรียน	2.97	0.18	ดีมาก
2. พฤติกรรมในขั้นศึกษาเนื้อหา	3.00	0.00	ดีมาก
3. พฤติกรรมในขั้นระดมสมอง	2.90	0.31	ดีมาก
4. พฤติกรรมในขั้นสร้างผลงาน	2.93	0.25	ดีมาก
5. พฤติกรรมในขั้นนำเสนอผลงาน	2.67	0.48	ดีมาก
6. พฤติกรรมในขั้นสรุป	2.97	0.18	ดีมาก
รวม	2.92	0.27	ดีมาก

จากตารางที่ 4.11 ผลของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ ตลอดระยะเวลาของการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ในภาพรวมทุกด้านของการประเมินมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.27) เมื่อพิจารณารายด้านของการประเมิน พบว่า พฤติกรรมในขั้นศึกษาเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.00) รองลงมา คือ พฤติกรรมในขั้นก่อนเรียนและพฤติกรรมในขั้นสรุป ($\bar{X} = 2.97$, S.D. = 0.18)

ตอนที่ 4 การนำเสนอรูปแบบ

ตอนที่ 4.1 ผลของการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน ได้ทำการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีคุณสมบัติในความเชี่ยวชาญเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี หรือเป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการในด้านที่เกี่ยวข้อง ผลการประเมินที่ได้ มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 ผลของการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่า IOC	แปลความ
1. ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ	1	เหมาะสม
2. ด้านขั้นตอนของรูปแบบ	1	เหมาะสม
3. ด้านการนำไปใช้จริง	0.67	เหมาะสม
รวม	0.89	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.12 ผลของการตรวจประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.89 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดของรูปแบบ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

ตอนที่ 1.1 หลักการและเหตุผลของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้ปฏิบัติ

ตอนที่ 3.1 วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้

ตอนที่ 3.2 เจาะใจของการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้



ตอนที่ 1 บทนำ

ตอนที่ 1.1 หลักการและเหตุผลของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกและพัฒนาจนเป็นนิสัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถขยายความรู้ ประสบการณ์และความคิดของตนเองอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง (นิรมล ศตวุฒิ, 2548) การคิดวิเคราะห์มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เพราะในชีวิตประจำวันของคนเรามีเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ทำให้เราต้องใช้ความคิด การคิดวิเคราะห์จะเกิดขึ้นเมื่อเราต้องการทำความเข้าใจ โดยการพยายามคิดหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลมาอธิบายถึงเหตุการณ์และปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสม หรือเมื่อต้องการเห็นภาพรวมของทั้งหมด (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถทำได้หลายวิธี

อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการสื่อสารสูง และรวดเร็วผู้ใช้สามารถส่ง และรับข้อมูลถึงกันได้หลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือแม้กระทั่งเสียง ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้อินเทอร์เน็ตจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน ปัจจุบัน (วิชุดา รัตน์เพียร, 2542) จากศักยภาพของอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่มากมายนั่นเองจึงสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการศึกษาได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร อภิปราย ถกเถียง แลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสารความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในหลักสูตรการศึกษาทั้งในลักษณะของการจัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรเดิมหรือจัดในลักษณะการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งประโยชน์ที่ดีที่สุดของการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนคือความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นแก่ผู้เรียนในเรื่องของการเลือกเวลา และสถานที่สำหรับการเรียน (Meyen, Lian and Tangen, 1997; Tinker, 1998 อ้างถึงใน วัชรกร สงคราม, 2543) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำกระดานอภิปรายมาใช้ในการเรียนการสอนแบบร่วมมือ การทำงานกลุ่ม และช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอน (บุญเรือง เนียมหอม, 2540)

ส่วนจุดแข็งของการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนว่าเป็นช่องทางที่ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ทำให้เกิดการคิดร่วมกัน (Think-pair-share) การส่งรายงาน (One-minute paper) และการทบทวนข้อมูลเนื้อหาจากกลุ่มเพื่อนบนเครือข่าย (Peer review technique) โดยที่ลักษณะบางอย่างไม่สามารถเกิดขึ้นในชั้นเรียนปกติได้ (Chizmar and Others, 1999) แต่การที่จะทำให้การเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ผลและเกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้สูงสุดนั้น จำเป็นต้องใช้วิธีการเรียนการสอนหรือกิจกรรมที่มีความสอดคล้องเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อรูปแบบของการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงจะสามารถใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีของระบบเครือข่ายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและทำให้ได้ผลลัพธ์และคุณประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างสูงสุด (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมถึงการให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานของตนเอง พร้อมไปกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคนเช่นกัน (Panitz, 2001) การเรียนรู้ร่วมกันสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด ทักษะทางสังคม ส่งเสริมบรรยากาศในทางบวก ทำให้เกิดความสนุก ทำให้ความสนใจในการเรียนของนักเรียนยาวนานขึ้น (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการนำวิธีการเรียนรู้ร่วมกันเข้ามาใช้ โดยแทนที่จะใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติแต่กลับนำมาใช้กับการเรียนการสอนที่เป็นลักษณะการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การสื่อสารด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเรียนการสอน โดยในการเรียนการสอนผู้เรียนจะสื่อสารกับผู้สอนและกับผู้เรียนด้วยกันทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันด้วยอินเทอร์เน็ตหรือ อินทราเน็ตก็ได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวช่วยในการสื่อสารข้อมูล เช่น การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail), กระดานสนทนา (Web Board), การประชุมทางวิดีโอ (Video conferencing), ห้องสนทนา (Chat room) ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะสื่อสารกันได้ทั้ง แบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) และสามารถเลือกได้ตามความพร้อมและความต้องการของตน (Bernard, 2000 อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

ทั้งนี้การใช้กระดานสนทนา (Web Board) หรือกระดานอภิปราย (Discussion Board) เป็นการสื่อสารในลักษณะขยายห่วงโซ่ความคิดให้แผ่ขยายไปได้กว้างไกล และเปิดโอกาสให้ผู้สอนและ ผู้เรียนมีการอภิปรายโต้ตอบกันอย่างเปิดเผย ซึ่งเป็นบริการทางอินเทอร์เน็ตที่มีความเหมาะสมมากที่สุดทั้งในการติดต่อสื่อสารส่งผลงานและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน โดยผู้ร่วมสนทนาไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน เวลาในการแลกเปลี่ยนความรู้หรือแสดงความคิดเห็น ไม่จำเป็นต้องเป็นเวลาเดียวกัน ใครสะดวกช่วงไหนเวลาใดก็สามารถเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมผ่านบทเรียนได้ โดยโปรแกรมจะทำการบันทึกวันเวลาที่เข้ามาโดยตลอด (กิตานันท์ มลิทอง, 2548; ไพฑูรย์ สีฟ้า, 2544; มูนิเราะะ ผดุง, 2545) นอกจากนี้ ข้อดีในการใช้กระดานอภิปราย (Discussion Board) ยังสามารถเอื้อประโยชน์ได้มากกว่าการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เนื่องจากผู้เรียนไม่เพียงแต่แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน แต่ยังรวมถึงปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง เช่น การโต้ตอบประเด็นความเห็นที่แตกต่าง การเพิ่มเติมรายละเอียด และการตอบข้อซักถามของประเด็นนั้น ๆ (Geer, 2003 อ้างถึงใน จินตวิร์ มั่นสกุล, 2551)

ในการเรียนการสอนนั้น มีเทคนิคหลายอย่างที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิด การแก้ปัญหา เช่น การใช้เทคนิคการตั้งคำถาม การจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามนั้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดของผู้เรียน ถามให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์ การประเมินค่า เพื่อตอบคำถามเหล่านั้น (สุวิทย์ มูลคำ, 2545) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อผู้เรียนยังไม่มีทักษะในการแก้ปัญหา ผู้สอนอาจใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถคิดและแก้ปัญหาไปตามลำดับ เมื่อผู้เรียนเริ่มคุ้นเคยกับการแก้ปัญหาแล้ว ผู้สอนอาจใช้คำถามเพื่อชี้แนะให้น้อยลงและให้ผู้เรียนหาแนวทางการแก้ปัญหาของตนเอง ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องตัดสินใจว่าเมื่อใดจะใช้คำถามอย่างไร เมื่อใดจะเสริมแรง เพื่อให้นักเรียนแน่ใจว่าเขาไปได้ถูกทาง และแยกแยะได้ว่าสิ่งใดถูก สิ่งใดไม่ถูก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552)

จากผลการศึกษาและวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน ที่ศึกษาเกี่ยวกับคำถามโดยใช้เทคนิค 5W1H พบว่า เป็นเทคนิคที่ส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนสรุปความ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยเทคนิค 5W1H เป็นเทคนิคหนึ่งในการตั้งคำถาม ประกอบด้วย What? (อะไร) เป็นการถามว่า สิ่งนั้นคืออะไร มีอะไรเกิดขึ้นบ้างและมีรายละเอียดเป็นอย่างไร Where? (ที่ไหน) เป็นการถามถึง สถานที่หรือตำแหน่งที่ชัดเจน When? (เมื่อใด) เป็นการถามว่า เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้น หรือจะเกิดขึ้นเมื่อใด Why? (ทำไม) เป็นการถามว่า เพราะเหตุใดเรื่องนั้นจึงเกิดขึ้น ทำไมแต่ละเหตุการณ์จะต้องเป็นไปอย่างนั้น Who? (ใคร) เป็นการถามว่า ใครที่เป็นต้นเรื่อง เป็นเจ้าของเรื่อง เป็นบุคคลสำคัญ เป็นตัวประกอบ หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและลบ และ How? (อย่างไร) เป็นการถามถึงรายละเอียดในสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้วหรือกำลังจะเกิดขึ้นว่ามีความเป็นไปได้ในลักษณะใด (Jon Miller, 2008; Albert, 2008; David Straker and Graham Rawlinson, 2003; Steppingstone Technology Grant, 1903; Marelisa, 2010; สุนีย์ แก้วดวง, 2552; สมสิน บัวขวัญ, 2550)

ดังนั้นในการออกแบบเว็บการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จึงใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกัน และเกิดปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างผู้เรียน ซึ่งช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนที่ก่อให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประกอบกับการให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ และสามารถแสดงความคิดได้อย่างหลากหลายแง่มุม ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H โดยอาศัยโมเดลธุรกิจ ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางกระดานอภิปราย โดยเรียนผ่านเนื้อหาในรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นของผู้เรียนออกมาได้อย่างเต็มที่ ย่อมจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

โดยโมเดลธุรกิจคือกรอบความคิดที่ระบุการกระทำขององค์กรในการสร้างและส่งมอบคุณค่าที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจจะอยู่ในรูปของการตอบคำถามเกี่ยวกับผู้บริโภคและองค์กร ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) และ 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

โดยผู้เรียนจะใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพรวม (Visualizing) ของการดำเนินงาน และจุดเด่นจุดด้อยของธุรกิจ ทำให้สามารถอธิบายและกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (Chesbrough and Rosenbloom, 2002; Magretta, 2002; Johnson et al., 2008; Lindgardt et al., 2009; Osterwalder and Pigneur, 2010; Skarzynski and Gibson, 2010; Casadesus-Masanell and Ricart, 2011; กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2557)

การจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บมีลักษณะที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ส่งเสริมประสิทธิภาพ โดยใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนและเอื้อต่อกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เว็บการเรียนการสอน และโมเดลธุรกิจ ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นหรือร่วมกัน ระดมความคิดได้แบบออนไลน์ โดยมีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเว็บมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้สอนสามารถใช้ในการมอบหมายงาน แนะนำแหล่งเรียนรู้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดอภิปรายในชั้นเรียน และอำนวยความสะดวกในการจัดสัมมนาและจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ในกรณีที่ต้องอ่านเรื่องหรือประเด็นต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการนำมาสัมมนาหรืออภิปรายกันในกลุ่ม (ศุจิการ ศรีนันทกุล, 2551) โดยคุณสมบัติของเว็บที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นจะช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการสะท้อนความคิด ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการใช้ความคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดวิเคราะห์ที่เกิดจากการคิดทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์จากการทำงาน และการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ยังช่วยให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน การทบทวนความรู้ การจัดเก็บข้อมูล ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เตรียมไว้ให้ และจากแหล่งข้อมูลอื่น โดยสิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในทุกๆระดับและในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ เหมาะกับการนำไปประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชา โดยสาขาวิชาการจัดการทั่วไป เป็นสาขาวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการทำงาน ทำงานเป็น รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการจัดการ การวางแผนออกแบบการทำงาน สามารถนำเอาความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และประยุกต์ใช้ในการทำงาน สร้าง พัฒนางาน ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานและการทำงาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547) ซึ่งเหมาะกับการจัดการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาและฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (วารสารณิ ตระกูลสฤษดิ์, 2551)

จากหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2548 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เน้นการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ และรู้จักตนเองในด้านความสามารถ ความถนัด เพื่อเตรียมเข้าสู่การทำงาน ซึ่งสำหรับสาขาวิชาการจัดการทั่วไปจะหมายถึง มีทักษะการทำงาน มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณธรรม สามารถคิด ออกแบบ สร้างผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน วิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เป็นวิชาหนึ่งในสาขาวิชานี้ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ การพัฒนาความสามารถในการคิดและวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ตลอดจนความสามารถในการประยุกต์ความรู้ในวิชานี้เพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต



ตอนที่ 1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต และขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ตอนที่ 2.1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 โมเดลธุรกิจ

โดยใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพรวม (Visualizing) ของการดำเนินงาน และจุดเด่นจุดด้อยของธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ทำให้สามารถอธิบาย และกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม รวมทั้งใช้ในการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข และใช้ในการประเมินความสำเร็จ โดยสามารถใช้งานร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure)

องค์ประกอบที่ 2 เว็บการเรียนการสอน

โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านบทเรียนบนเว็บในลักษณะสื่อหลายมิติ และผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารบนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ซึ่งได้นำเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H มาพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ด้วยประเด็นคำถามดังต่อไปนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) ผ่านทางกระดานอภิปราย โดยเนื้อหาจะเกี่ยวข้องกับรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เรื่อง กรณศึกษาและการวิเคราะห์กรณศึกษา จากรูปแบบจะใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ในขั้นที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นระหว่างเรียน

องค์ประกอบที่ 3 เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H

โดยให้ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถาม เป็นเทคนิคหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเขียนสรุปความ โดยนำเอาคำถามประเภทที่มีหลายคำตอบ (Open Question) มาใช้ร่วมกัน ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบบรรยายสิ่งที่สังเกตเห็น อธิบาย หรือสรุป โดยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H จะอยู่ในขั้นตอนที่ 2 ชั้นระหว่างเรียน โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ 1) อะไร (What?) 2) ที่ไหน (Where?) 3) เมื่อใด (When?) 4) ทำไม (Why?) 5) ใคร (Who?) 6) อย่างไร (How?) กับในแต่ ละองค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ จนครบทั้ง 9 องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกัน

โดยให้ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้า ร่วมกันระดมสมอง โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้ว แสดงความคิดเห็นจากประเด็นคำถาม ดังนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) โดยตอบคำถามผ่านทางกระดานอภิปรายเป็น รายบุคคล จากนั้นสมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อตอบคำถาม 5W1H และสังเคราะห์เป็น แนวความคิดของกลุ่ม เพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มอื่น โดยติดต่อสื่อสารกันผ่าน ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย และห้องสนทนา

ตอนที่ 2.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มี 3 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนเรียน

โดยใช้เป็นขั้นนำซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1.1) การอภิปราย ผู้เรียนทดลองอภิปรายในชั้นเรียนและทดลองใช้โมเดลธุรกิจ 1.2) การใช้เครื่องมือ ผู้เรียนฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ 1.3) แบ่งกลุ่มผู้เรียน (และทดสอบก่อนเรียน) 1.3.1) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (เฉพาะสัปดาห์แรก) 1.3.2) ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม ผ่านทางห้องสนทนา และกระดานอภิปราย 1.4) กำหนดงาน ผู้เรียนทำความเข้าใจกับผู้สอนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และ กฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นระหว่างเรียน

โดยใช้เป็นขั้นปฏิบัติซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 2.1) ศึกษาเนื้อหา ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา ผ่านทางหน้าเว็บการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ 2.2) ตอบคำถาม ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน 2.3) ระดมสมอง ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน จากประเด็นคำถามของผู้สอน ผ่านทางกระดานอภิปราย 2.4) สรุปแนวคิด ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่มมาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย 2.5) สร้างผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

โดยใช้เป็นขั้นสรุปซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 3.1) นำเสนอผลงาน ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย 3.2) ปรับปรุงผลงาน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้สอน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย 3.3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย 3.4) สรุปความรู้ (และทดสอบหลังเรียน) 3.4.1) ผู้เรียนสรุปความเข้าใจของตนเอง และซักถามในประเด็นที่สงสัยกับผู้สอน 3.4.2) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (เฉพาะสัปดาห์สุดท้าย)

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติ

การนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้ปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้ 2) เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้

ตอนที่ 3.1 วิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้

1. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมในขั้นก่อนการทดลองใช้รูปแบบ ทั้งในด้านเครื่องมือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา ได้แก่ ห้องเรียน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา และควรมีการพัฒนาทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนในด้านเครื่องมือ ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรม ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา
3. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ ควรมีการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการเรียน ขั้นตอนต่าง ๆ และกิจกรรมของรูปแบบให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ เป็นต้น โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนด้วยรูปแบบนี้ เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนตลอดทั้งรูปแบบนั้น จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ก็ต่อเมื่อได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องซึ่งเล็งเห็นถึงคุณประโยชน์ของรูปแบบ
4. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ ควรมีการเก็บข้อมูลและตรวจสอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผลที่ได้จากการเรียนเป็นระยะ ตลอดระยะเวลาในการใช้รูปแบบ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง และหากมีปัญหาเกิดขึ้นผู้สอนก็พร้อมที่จะสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที
5. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตตามลำดับ แต่สามารถปรับระยะเวลาในการเรียนการสอนแต่ละขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 3.2 เงื่อนไขของการนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตไปใช้

1. รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) โมเดลธุรกิจ 2) เว็บบนเว็บการเรียนการสอน 3) เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H และ 4) การเรียนรู้ร่วมกัน และมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นก่อนเรียน 2) ชั้นระหว่างเรียน 2.1) ชั้นศึกษาเนื้อหา 2.2) ชั้นระดมสมอง 2.3) ชั้นสร้างผลงาน 2.4) ชั้นนำเสนอผลงาน และ 3) ชั้นสรุป ดังนั้น หากนำรูปแบบไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้สอนควรดำเนินกิจกรรมให้ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ และ 3 ขั้นตอน ทั้งในด้านบุคลากร ด้านสื่อการสอน และด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
2. ในการนำรูปแบบไปใช้ จะเน้นการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ดังนั้น ควรมีความพร้อมในด้านเครื่องมือ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้สอนและผู้เรียน
3. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้กับการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ควรเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา และสามารถนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
4. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ควรให้คำแนะนำในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างใกล้ชิด และควบคุมดูแลให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างครบถ้วนในทุกขั้นตอน
5. ผู้สอนที่นำรูปแบบไปใช้ควรมีความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนได้ดี เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่น

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสมโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 6 องค์ประกอบ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.84 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

ผลของการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ ด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินความเหมาะสมโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ผลของการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับขั้นตอนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 3 ขั้นตอน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ที่ 0.78 อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 โมเดลธุรกิจ

โดยใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ธุรกิจ เพื่อให้เห็นภาพรวม (Visualizing) ของการดำเนินงาน และจุดเด่นจุดด้อยของธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ทำให้สามารถอธิบายและกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม รวมทั้งใช้ในการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข และใช้ในการประเมินความสำเร็จ โดยสามารถใช้งานร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 9 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments) 2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions) 3) ช่องทาง (Channels) 4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships) 5) กระแสรายได้ (Revenue Streams) 6) ทรัพยากรหลัก (Key Resources) 7) กิจกรรมหลัก (Key Activities) 8) พันธมิตรหลัก (Key Partners) 9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ซึ่งสอดคล้องกับ Mitchell and Coles (2003) ที่ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ การผสมผสานคำตอบของคำถาม 7 คำถาม คือ ใคร อะไร เมื่อไหร่ ทำไม ที่ไหน อย่างไร และเท่าไร ที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบคุณค่าของสินค้าหรือบริการให้ผู้บริโภค รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น พนักงานขององค์กร พันธมิตรคู่ค้า ซัพพลายเออร์ ผู้จัดการจำหน่าย เจ้าของ รวมถึงหน่วยงานที่องค์กรเกี่ยวข้อง เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น ใคร หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่องค์กรต้องการนำเสนอคุณค่า อะไร คือ สิ่งที่องค์กรต้องการนำเสนอแก่กลุ่มเป้าหมายนั้น เมื่อไหร่ คือ ช่วงเวลาไหนที่ควรนำเสนอคุณค่า นั้นแก่กลุ่มเป้าหมาย ทำไม หมายถึง เหตุผลที่องค์กรต้องการนำเสนอคุณค่านั้นแก่ผู้บริโภค กลุ่มเป้าหมาย ที่ไหน คือ สถานที่ที่องค์กรสามารถส่งมอบคุณค่านั้นแก่กลุ่มเป้าหมายได้ อย่างไร คือ วิธีที่องค์กรจะเสนอคุณค่าแก่กลุ่มเป้าหมาย เท่าไร คือ คุณค่าที่องค์กรนำเสนอก่อให้เกิดกำไรเท่าไร และ Chesbrough, (2007) ที่ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ หมายถึง กรอบความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ โมเดลธุรกิจที่พบจะมีหน้าที่หลัก 2 ประการคือ 1) Value Creation คือการสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น โดยการระบุงิจกรรมทั้งหมด นับตั้งแต่เริ่มได้ส่วนประกอบหรือวัตถุดิบมาจนกระทั่งนำไปสร้างความพึงพอใจหรือตอบสนองความต้องการแก่ผู้บริโภค ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ มีคุณค่าเพิ่มขึ้น 2) Value Capture คือการได้รับประโยชน์จากคุณค่าที่สร้างขึ้นในข้างต้น จากการระบุทรัพยากร สิทธิทรัพย์สิน หรือสถานะของการทำกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร และ กรมส่งเสริม

อุตสาหกรรม (2557) ที่ได้กล่าวไว้ว่า โมเดลธุรกิจ คือ กระบวนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องกับบริษัท ในการสร้างและส่งมอบคุณค่าผ่านสินค้า/บริการไปยังลูกค้าเป้าหมาย โมเดลธุรกิจถือได้ว่าเป็นแกนหลักสำคัญในการวางแผนบริหารองค์กรธุรกิจ ซึ่งสำคัญไปถึงการที่จะจัดทำแผนที่ธุรกิจ เพื่อให้เป็นแผนที่ธุรกิจที่ดีและมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เป็นสิ่งที่ช่วยในการกำหนดการเริ่มต้นดำเนินการของธุรกิจ การปรับปรุงกระบวนการในการบริหารจัดการ หรือพัฒนาธุรกิจที่ดำเนินการอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านโมเดลธุรกิจ ดังต่อไปนี้

“โมเดลธุรกิจช่วยให้จัดระบบความคิดของตัวเองได้ดียิ่งขึ้น และทำให้ทราบว่า การดำเนินธุรกิจนั้น จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญใดบ้าง”

“สามารถอธิบายความคิดของตนเองออกมาเป็นภาพ ทำให้สื่อสารกันได้เข้าใจง่ายขึ้น และช่วยกันคิดเพื่อแก้ไขในองค์ประกอบส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ได้”

องค์ประกอบที่ 2 เว็บบนเรียนการสอน

โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านบทเรียนบนเว็บในลักษณะสื่อหลายมิติ และผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารบนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ซึ่งได้นำเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H มาพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ด้วยประเด็นคำถามดังต่อไปนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) ผ่านทางกระดานอภิปราย โดยเนื้อหาจะเกี่ยวข้องกับรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เรื่อง กรณีศึกษาและการวิเคราะห์กรณีศึกษา จากรูปแบบจะใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ในขั้นที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นระหว่างเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Raleign (2000) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ประโยชน์ของการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ มีดังต่อไปนี้ 1) ในขั้นตอนของการเรียนถ้าได้มีการเตรียมเวลาไว้สำหรับการแสดงความคิดเห็น จะช่วยให้แสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่ต้องการความชัดเจนหรือหัวข้อที่ผู้เรียนมีความสนใจได้ 2) สำหรับผู้เรียนที่ไม่ชอบแสดงตัวในชั้นเรียน สามารถแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่จัดไว้ในพื้นที่สำหรับการแสดงความคิดเห็นบนเว็บ ซึ่งผู้เรียนสามารถแก้ไขเพิ่มเติมความคิดเห็น ก่อนที่จะนำเสนอต่อกลุ่มได้ จึงช่วยให้ผู้เรียนเหล่านี้ทำการแสดงความคิดเห็นออกมา 3) การแสดงความคิดเห็นบนเว็บเหมาะสมกับหัวข้อที่มีความละเอียดอ่อน สามารถโต้เถียงได้ หรือเป็นหัวข้อในเรื่องส่วนตัวที่ไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน ดังนั้น การแสดงความคิดเห็นบนเว็บจะไม่กดดันผู้เรียนหากให้ผู้เรียนใช้นามแฝง และ Morgan (2000) อ้างถึงใน เสาวลักษณ์ รัตนชูวงศ์ (2551) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ประโยชน์ของการใช้เครื่องมือสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์กับการแสดงความคิดเห็น มีดังต่อไปนี้ 1) การโต้ตอบที่ช้าและให้ผู้เรียนกำหนดความคิดเห็นที่ซับซ้อนสามารถทำได้ดีกว่าการโต้ตอบทันทีด้วยการพูด 2) สามารถจัดเก็บข้อมูลจากการ

โต้ตอบนั้นมาใช้ได้ในอนาคต และเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมให้มากขึ้น 3) การแสดงความคิดเห็นแบบเดิมในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้ว จะสามารถทำได้ดีขึ้นเมื่อใช้การแสดงความคิดเห็นแบบออนไลน์ประเภท Asynchronous เนื่องจากผู้เรียนสามารถกำหนดความคิดเห็นใหม่ คิดทบทวนด้วยตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นได้ด้วย โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านเว็บการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

“สามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนผ่านห้องสนทนา และกระดานอภิปราย ทำให้สะดวกในการแสดงความคิดเห็นเพื่ออภิเษกในประเด็นต่าง ๆ”

“ทำให้ได้ฝึกเรียบเรียงความคิดให้ดีขึ้น ก่อนแสดงความคิดเห็นลงในกระดานอภิปราย ทำให้ได้มีเวลาไตร่ตรองความคิดให้รอบคอบก่อนพูดออกไป”

องค์ประกอบที่ 3 เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H

โดยให้ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถาม เป็นเทคนิคหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเขียนสรุปความ โดยนำเอาคำถามประเภทที่มีหลายคำตอบ (Open Question) มาใช้ร่วมกัน ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบบรรยายสิ่งที่สังเกตเห็น อธิบาย หรือสรุป โดยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H จะอยู่ในขั้นตอนที่ 2 ชั้นระหว่างเรียน โดยใช้คำถามดังต่อไปนี้ 1) อะไร (What?) 2) ที่ไหน (Where?) 3) เมื่อใด (When?) 4) ทำไม (Why?) 5) ใคร (Who?) 6) อย่างไร (How?) กับในแต่ละองค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ จนครบทั้ง 9 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ Allen Omstein (1987) ที่ได้กล่าวไว้ว่า คำถามควรมีลักษณะที่สามารถกระตุ้นผู้ตอบให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และเกิดความสนใจ กระตุ้นจินตนาการและกระตุ้นผู้ตอบให้ค้นหาความรู้ใหม่เพิ่มเติม นอกจากนี้คำถามที่ดียังท้าทายให้ผู้ตอบคิดและหาวิธีแก้ปัญหาได้อีกด้วย และ Ralph Martin and Others (1988) ที่ได้กล่าวไว้ว่า คำถามสามารถช่วยครูค้นหาว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไรไปบ้างแล้ว คำถามมีประโยชน์มากในการเรียนการสอน และคำถามสามารถทำให้ครูประเมินได้ทันทีว่าอะไรที่นักเรียนจำได้ รู้ เข้าใจ หรือยังไม่เข้าใจ หรือยังสับสนอยู่ และ Malcolm Fleming and W. Howard Levie (1993) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การสอนที่เสริมด้วยการใช้คำถามจะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญของประเด็นข้อมูลเนื้อหานั้น ๆ และยังสร้างอิทธิพลระหว่างการตอบสนองความต้องการและความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งคำถามแต่ละชนิด การวางตำแหน่งของคำถามก็เป็นกระบวนการสำคัญต่อการรับรู้ข้อมูล และ จันท์เพ็ญ เชื้อพานิช (2527) ที่ได้กล่าวไว้ว่า คำถามช่วยให้ครูประเมินผลการสอน ทบทวนพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม นำไปสู่ข้อสรุป และฝึกให้นักเรียนรู้จักฟังด้วยเหตุผล ฝึกให้คิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักเรียงลำดับขั้นตอนในการคิด โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ดังต่อไปนี้

“คำถามในแต่ละองค์ประกอบทำให้ทราบถึงสิ่งที่จะนำมาตอบในแต่ละองค์ประกอบของโมเดลธุรกิจ เมื่อตอบจนครบทุกองค์ประกอบจึงทำให้มองเห็นภาพรวมของการดำเนินธุรกิจ”

“ทำให้ทราบว่าองค์ประกอบของธุรกิจในแต่ละประเภทอาจมีคำตอบที่แตกต่างกัน เช่น ธุรกิจสายการบินอาจมีกลุ่มลูกค้าที่เป็นมวลชน แต่ธุรกิจเครื่องสำอางอาจมุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มลูกค้าที่เป็นผู้หญิง”

องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกัน

โดยให้ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้า ร่วมกันระดมสมอง โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้วแสดงความคิดเห็นจากประเด็นคำถาม ดังนี้ What? (อะไร) / Where? (ที่ไหน) / When? (เมื่อใด) / Why? (ทำไม) / Who? (ใคร) / How? (อย่างไร) โดยตอบคำถามผ่านทางกระดานอภิปรายเป็นรายบุคคล จากนั้นสมาชิกในกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อตอบคำถาม 5W1H และสังเคราะห์เป็นแนวความคิดของกลุ่ม เพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่มอื่น โดยติดต่อสื่อสารกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กระดานอภิปราย และห้องสนทนา ซึ่งสอดคล้องกับ Stephen (1992) อ้างถึงใน พิชัย ทองดีเลิศ (2546) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน คือการสอนที่เน้นให้ทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะกลุ่ม โดยสมาชิกของกลุ่มจะช่วยกันเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และ Mcalpine (2000) อ้างถึงใน ดร.ณัฏภ เพ็ญรัตน์ (2551) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอื่นทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม รวมทั้งใช้ประโยชน์จากการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อสร้างงานและจัดการกับความรู้ที่ได้มาให้สำเร็จ ลู่วง และ สุพิน ดิษฐสกุล (2543) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อยู่ในสถานการณ์ที่ตนเองเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่ตัวเองชอบหรือสนใจ เป็นวิธีการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากชิ้นงาน หรือทำโครงการ (Project based education) และ อรพรรณ พรสีมา (2540) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกัน จะเน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ร่วมกัน ดังต่อไปนี้

“ได้เลือกทำเนื้อหาที่ตัวเองสนใจ และได้ทำงานร่วมกับเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน ทำให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้มากขึ้น”

“ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนต่างสาขา ทำให้ได้ความคิดเห็นในมุมมองที่แปลกใหม่ และช่วยให้แก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น”

จากผลของการศึกษาพบว่า ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต มี 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนเรียน

โดยใช้เป็นขั้นนำซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1.1) การอภิปราย ผู้เรียนทดลองอภิปรายในชั้นเรียนและทดลองใช้โมเดลธุรกิจ 1.2) การใช้เครื่องมือ ผู้เรียนฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ 1.3) แบ่งกลุ่มผู้เรียน (และทดสอบก่อนเรียน) 1.3.1) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (เฉพาะสัปดาห์แรก) 1.3.2) ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม ผ่านทางห้องสนทนา และกระดานอภิปราย 1.4) กำหนดงาน ผู้เรียนทำความเข้าใจกับผู้สอนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และกฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ Reid and Cook (1989) ได้ออกแบบรูปแบบในการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ชื่อว่า Reid and Cook's Model of Collaborative Learning แบ่งได้ 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) The Engagement phase ผู้เรียนค้นหาข้อมูลเบื้องต้นในการทำโครงการหรือชิ้นงานโดยการพูดคุยแบ่งปันประสบการณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดหาข้อมูลความรู้เบื้องต้น วัสดุ อุปกรณ์ในการศึกษา และแนะนำทิศทางของโครงการหรือชิ้นงาน 2) The exploration phase ผู้เรียนค้นพบแนวคิดในการทำโครงการหรือชิ้นงาน โดยมีการตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการหรือชิ้นงานร่วมกัน คิดและหาข้อมูลเพิ่มเติม ผู้สอนมีหน้าที่ในการจัดหาแหล่งการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร เว็บไซต์ความรู้ต่าง ๆ และอื่น ๆ ผู้สอนมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก ตอบสนอง และสะท้อนความคิด 3) The transformation phase ผู้สอนปรับแต่งเสริมแนวคิด และเสริมข้อมูลให้สมบูรณ์ โดยอาจเพิ่มลดข้อมูลหรือแนวคิดให้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการวางแผนและดำเนินงานร่วมกันตามที่ได้คิดไว้ ผู้สอนมีหน้าที่ตรวจสอบ อำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลที่จำเป็น 4) The presentation phase ผู้เรียนนำเสนอแนวคิด นำการวางแผนหรือขั้นตอนการดำเนินงานของกลุ่มมาเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง โดยมีการวิพากษ์งานของแต่ละกลุ่ม ดูผลสะท้อนจากการนำเสนอ (feedback) ผู้สอนอำนวยความสะดวกในการนำเสนอและตรวจสอบให้ตรงเป้าหมาย 5) The presentation Phase ผู้เรียนสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้และกระบวนการพร้อมนำเสนอ ผู้สอนร่วมสรุปความรู้ที่ได้เรียน กระบวนการ การตอบสนองของผู้เรียน และการวางแผนการเรียนในอนาคต โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นก่อนเรียน ดังต่อไปนี้

“ทำให้ได้รู้จักกับเพื่อนต่างสาขา ได้แบ่งปันประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกการแบ่งงานกันตามหน้าที่ และได้ร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อสร้างผลร่วมกัน”

“ได้ฝึกใช้กระดานอภิปราย และห้องสนทนา รวมทั้งได้วาดโมเดลธุรกิจร่วมกัน ทำให้ไม่น่าเบื่อ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาได้ดีมากขึ้น”

ขั้นตอนที่ 2 ชั้นระหว่างเรียน

โดยใช้เป็นขั้นปฏิบัติซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 2.1) ศึกษาเนื้อหา ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา ผ่านทางหน้าเว็บการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ 2.2) ตอบคำถาม ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน 2.3) ระดมสมอง ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน จากประเด็นคำถามของผู้สอน ผ่านทางกระดานอภิปราย 2.4) สรุปแนวคิด ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่มมาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย 2.5) สร้างผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย ซึ่งสอดคล้องกับ Gerlach (1994) ที่ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Collaboration Learning: Underlying Process and Effective Techniques ถึงขั้นตอนในการเรียนรู้ร่วมกันว่า 1) แบ่งกลุ่มโดยละผู้เรียน เช่น เพศ ประสบการณ์ กลุ่มละประมาณ 5 คน ควรมีมากกว่า 1 กลุ่ม 2) ให้ศึกษางานที่ผู้สอนให้ อาจเป็นบทความ เนื้อหา ผู้สอนตั้งคำถามหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนหาคำตอบหรือแก้ปัญหา 3) ผู้สอนช่วยผู้เรียนในการชี้แนะวิธีคิดแนวคิด และหาคำตอบตามทิศทางที่ควรจะเป็น 4) สมาชิกในกลุ่มค้นหาข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบในงานที่ผู้สอนให้ 5) เมื่อได้คำตอบในงานแล้วให้ผู้เรียนจดบันทึก 6) รายงานให้กลุ่มอื่น ๆ ได้ทราบและช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผลงานที่ได้ต้องเป็นการสร้างความรู้ขึ้นมา (Knowledge) ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Fact) 7) ผู้สอนให้ความคิดเห็น 8) สรุปสิ่งที่ได้เรียนจากการเรียนแบบร่วมมือว่าประสบผลหรือไม่ ซึ่งเป็นการประเมินผล และ Stacey (1999) ที่ได้ศึกษาและแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันไว้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) แบ่งกลุ่มย่อย โดยผู้สอนมีสถานการณ์หรือกำหนดงานให้ผู้เรียน 2) ในแต่ละกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ และแนวคิดซึ่งกันและกัน โดยมีการประชุมกลุ่ม 3) กลุ่มค้นหาคำตอบหรือการแก้ไขสถานการณ์นั้น ๆ 4) นำเสนอการแก้ปัญหา หรือหาแนวคิดของคำตอบ ให้ทุกกลุ่มร่วมเสนอความคิดเห็น โดยมีผู้สอนให้การอำนวยความสะดวก โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับชั้นระหว่างเรียน ดังต่อไปนี้

“ได้ฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษาของธุรกิจประเภทต่าง ๆ ทำให้มีมุมมองในการวิเคราะห์ธุรกิจได้มากขึ้น และยังได้ร่วมกันตรวจสอบกับเพื่อนว่าผลงานที่สร้างขึ้นยังมีจุดใดที่ควรแก้ไขเพิ่มเติมอีกบ้าง”

“สามารถทำงานได้จากทุกที่ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน มหาวิทยาลัย หรือจับกลุ่มนั่งประชุมร่วมกัน ก็สามารถปรึกษากันได้อย่างง่ายดายผ่านทางอินเทอร์เน็ต”

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

โดยใช้เป็นขั้นสรุปซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 3.1) นำเสนอผลงาน ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย 3.2) ปรับปรุงผลงาน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้สอน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย 3.3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย 3.4) สรุปความรู้ (และทดสอบหลังเรียน) 3.4.1) ผู้เรียนสรุปความเข้าใจของตนเอง และซักถามในประเด็นที่สงสัยกับผู้สอน 3.4.2) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (เฉพาะสัปดาห์สุดท้าย) ซึ่งสอดคล้องกับ สุพิน ดิษฐสกุล (2543) ที่ได้ศึกษาเรื่องการเรียนรู้ร่วมกันและเขียนไว้ในวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ โดยเสนอขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกันดังนี้ 1) ผู้สอนเสนอหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา 2) จัดกลุ่มผู้เรียนเข้ากลุ่มโดยแต่ละคนเลือกหัวข้อเรื่องที่สนใจจะศึกษา (Face-to-Face Interaction) เพียง 1 เรื่อง จำนวนสมาชิก 3-5 คน 3) ผู้เรียนและผู้สอนสร้างข้อตกลงร่วมกัน กำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้า สร้างชิ้นงานหรือโครงการเพื่อนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4) ผู้เรียนร่วมมือกันระดมสมอง เพื่อ 4.1) กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ 4.2) กำหนดขอบข่ายเนื้อหา 4.3) วางแผนในการนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4.4) แบ่งงาน มอบหมายงานให้แต่ละคนไปทำ 4.5) เสนอข้อมูลความรู้ ความคิดโดยมีการปรึกษาหารือ อภิปราย ซักถามโต้แย้ง เสนอแนะ แลกเปลี่ยนความคิดเพื่อลำดับเนื้อหาเรื่องที่ศึกษาในระหว่างการทำงานจะมีการรายงานความก้าวหน้าของงานต่อชั้นเรียน 5) ดำเนินการสร้างชิ้นงานหรือโครงการ (งานที่สร้างต้องทำร่วมกันเป็นกลุ่ม) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันให้มากที่สุด 6) นำเสนอผลงาน 7) ประเมินผลชิ้นงานโดยตนเอง เพื่อนในชั้นเรียน และผู้สอน โดยสิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินได้แก่ 7.1) กระบวนการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นในขณะที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน 7.2) ผลงาน (Task) 7.3) การแสดงออก (Performance) และ พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ที่ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้ร่วมกันมีลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้สอนเสนอหัวข้อต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา 2) จัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม โดยให้แต่ละคนเลือกหัวข้อที่สนใจจะศึกษา (Face to Face interaction) เพียง 1 เรื่อง จำนวนสมาชิกภายในกลุ่ม 3-5 คน 3) ผู้เรียนและผู้สอนสร้างข้อตกลงร่วมกัน กำหนดเวลาในการศึกษาค้นคว้า สร้างชิ้นงานหรือโครงการเพื่อนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4) นักเรียนระดมสมองเพื่อ 4.1) กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ 4.2) กำหนดขอบข่ายของเนื้อหา 4.3) วางแผนการนำเสนอเรื่องที่ศึกษา 4.4) แบ่งงาน มอบหมายให้แต่ละคนไปทำ 4.5) นำเสนอข้อมูลความรู้ ความคิด โดยมีการปรึกษาหารือ อภิปราย ซักถามโต้แย้ง เสนอแนะ

แลกเปลี่ยนความคิดเพื่อลำดับเนื้อหาที่ศึกษา ในระหว่างการทำงานจะมีการรายงานความก้าวหน้าของงานต่อผู้ดูแลทุกคาบเรียน 5) ดำเนินการสร้างโครงงานหรือชิ้นงาน 6) นำเสนอผลงาน 7) ประเมินผลชิ้นงานที่นำเสนอโดยตนเอง เพื่อนในชั้นเรียนและผู้สอน โดยผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นสรุป ดังต่อไปนี้

“การได้ศึกษาผลงานของกลุ่มอื่น ๆ ทำให้เกิดมุมมองที่กว้างมากขึ้น ไม่ยึดติดอยู่กับกรอบความคิดเดิม ๆ และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันกับเพื่อน ๆ คนอื่น”

“ธุรกิจบางประเภทไม่มีสูตรสำเร็จตายตัวว่าจะทำอย่างไรจึงจะประสบความสำเร็จ เนื่องจากขึ้นอยู่กับมุมมองและประสบการณ์ในการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors)”

ข้อเสนอแนะ

จากการสรุปผลการวิจัย และการอภิปรายผล ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้สอนจึงต้องมีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำในการใช้งานแก่ผู้เรียนได้

2. เนื่องจากเว็บการเรียนการสอนเป็นลักษณะสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อใช้แสดงเนื้อหาของบทเรียนและเชื่อมโยงไปยังเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย เช่น กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ ในการใช้งานจึงจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สามารถนำไปพัฒนาเพื่อต่อยอดกับรายวิชาอื่น ๆ ในด้านธุรกิจได้ตามความเหมาะสม เช่น วิชาธุรกิจเบื้องต้น วิชาหลักการตลาด เป็นต้น

2. การเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ สามารถนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอื่น ๆ เพื่อพัฒนาคุณลักษณะในด้านอื่น ๆ เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) เป็นต้น

3. การทดลองในครั้งต่อไปอาจนำรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ไปใช้กับผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษา เช่น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนสายศิลป์ (ธุรกิจศึกษา) เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

4. ควรมีการศึกษารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ ที่ส่งเสริมคุณลักษณะการคิดในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น



รายการอ้างอิง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายการอ้างอิง

- Albert. (2008). Information gathering (5W1H). [Online] Available from :
<http://changetolife.blogspot.com/2008/06/information-gathering-5w1h.html>
[2010, Sep 15].
- Allan C. Ornstein. (1987). Emphasis on Student Outcomes Focuses Attention on Quality of Instruction, NASSP Bulletin (January 1987).
- Bloom. (1956). B. S., (Ed.). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I, cognitive domain. New York: Longman.
- Bruning, Roger H. (1974). "Short-Term Retention of Specific Factual Information and Relevances", Journal of Educational Psychology. 64 (April 1974),186.
- Casadesus-Masanell, R., and Ricart, J.E.,. (2011). How to Design a Winning Business Model. Harvard Business Review. 89(2): 100-107.
- Chesbrough, H. (2007). Business Model Innovation: It's Not Just About Technology Anymore. Strategy&Leadership, 35(6), 12-17.
- Chesbrough, H., and Rosenbloom, R. S.,. (2002). The Role of The Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-off Companies, Industrial and Corporate Change. 11(3), 529-555.
- Chizmar and Others. (1999). Web-Base learning Environment Guided by Principle of Good Teaching Practice. Journal of Economic Education. Summer 30(3): 120-128.
- Cooper, L. (2000). Online course. The Fournal. 27, 8 : 82-92.
- Curtis; & Lawson. (1999). Collaborative Online Learning. HERDSA Annual International Conference. Melbourne.
- David Straker and Graham Rawlinson. (2003). How to Invent (Almost) Anything Creative tools. The Kipling method (5W1H) Published by Spiro Press (21 Mar 2003).
- Frase. (1967). Learning from prose material : length of passage, knowledge of results, and position of question. Journal of Education Psychology. University of Florida.
- George Brown. (1975). A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5 th.ed. Tokyo: Kosaido Printing.
- George T. Ladd and Hans O. Anderson. (1970). A commentary on "determining the level of inquiry in teachers' questions". Journal of Research in Science Teaching.

- Johnson, M.W., Christensen, C.M., and Kagermann, H.,. (2008). Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*. 86(12): 50-59.
- Jon Miller. (2008). [Online]. Available from : http://www.gembapantarei.com/2009/11/the_kipling_method_vs_the_ohno_method.html [2010, Aug 15].
- Khan, B.H. (1997). *Web-based instruction*. New Jersey : Educational Technology Publications.
- Lawrence F.Lowery and William H. Leonard. (1978). A comparison of question styles among four widely used high school biology textbook. Department of Education University of California, Berkeley, California.
- Lindgardt, Z., Reeves, M., Stalk, G., and Deimler, M.S.,. (2009). *Business Model Innovation When the Game Gets Tough, Change the Game*. The Boston Consulting Group.
- Magaw, B and Grotelueschin, A.,. (1972). Direction of the effect of question in prose material. *Journal of Education Psychology*. University of Florida.
- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*. 80(5): 86-92.
- Malcolm Fleming and W.Howard Levie. (1993). *Instructional Message Design Principles*. The Behavioral and Cognitive Sciences.
- Marelisa. (2553). [Online]. Available from : http://abundance-blog.marelisa-online.com/5Imaginative_Ways_to_Generate_Ideas.htm. [2010,Sep 1].
- Mitchell, D., and Coles, C.,. (2003). The Ultimate Competitive Advantage of Continuing Business Model Innovation. *Journal of Business Strategy*. 24(5): 15-21.
- Moeller, M., Stolla, C., and Doujak, A.,. (2008). *Strategic Innovation Building New Growth Businesses*. 8-33.
- Osterwalder, A., and Pigneur, Y.,. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Pactic, Linda. (1995). The constructivist learning model. *The Science Teacher*. 56 (June 1995): 413.
- Panizt. (2001). Collaborative versus cooperative learning – A comparison of the two concepts which will help us understand the underlying nature of interactive learning. [online]. Available from: <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm> [13 February, 2012].
- Raleigh, D. (2000). Key to Facilitating Successful Online Discussions. [Online] Available from : <http://www.wisconsin.edu/ttt/articles/raleigh.htm>. [6 February 2012].

- Rosemary Schmaiz. (1973). S. P. Categorization of Question that Mathematics Teachers ask. *Mathematic Teacher*. 66, 7.
- Rothkopf, E. Z.; Billington; Marjorie J. (1974). "Indirect review and Priming Through Questions", *Journal of Educational Psychology*. 66, 669-679.
- Rothkopf, E. Z.; Bloom; Richard D. (1970). Effects of interpersonal interaction on the instructional value of adjunct questions in learning from written material. *Journal of Educational Psychology*. University of Florida.
- Steppingstone Technology Grant. (1903). Learning Toolbox. Steppingstone Technology Grant, James Madison University, MSC, Harrisonburg, VA 22807.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2557). คู่มือการเตรียมความพร้อมและสร้างเครือข่ายภาคอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. กระทรวงอุตสาหกรรม. หน้า 86-97.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์.
- กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2541). ผลการใช้เทคนิคการตั้งคำถามของครู ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กิตติมา คำของ. (2545). ผลของตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การสร้างความรู้ (Knowledge Generation). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.fisheries.go.th/train-gr> [20 มกราคม 2552].
- ฉันท ชาติทอง. (2554). สอนคิด: การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: เพชรเกษมการพิมพ์.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2527). เทคนิคการใช้คำถาม. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 1-7. หน้า 308-318. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จุลลดา จุลเสวก. (2549). ผลของการเรียนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้เว็บแควสท์ต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2547). การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวลิต ฮะกิมี่. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ความคงทนและความชอบทางการเรียนจาก สไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถามและ สไลด์เทปประกอบคำบรรยายที่แทรก

- บทสรุปในการสอน วิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมปริญญามหาบัณฑิต , สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด. 2. นนทบุรี: สหมิตรพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิง.
- ณัฐกร สงคราม. (2543). อิทธิพลของแบบการคิดและโครงสร้างของโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดร.ณภาพ เพียรจัด. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ(Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 28,1 (มกราคม-มิถุนายน) : 87-94.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์.
- ธงชัย ชิวปรีชา. (2521). การใช้คำถามในห้องเรียน. ข่าวสาร สสวท. 2 (มกราคม 2521): 9-11.
- นवलเสน่ห์ วงศ์เชิดธรรม. (2549). การประเมินการคิดวิเคราะห์ทำได้ไม่ยาก. วารสารการประเมินผลการศึกษา 3 (กันยายน 2548 – มีนาคม 2549): 55-65.
- นัยนา ตรงประเสริฐ. (2544). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตั้งคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยมีและไม่มี การฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรมล ศตวดี. (2548). คำถามสำหรับพัฒนาการคิดวิเคราะห์. หลักสูตรและการสอน. 2 (มิถุนายน): 90-94.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2550). การพัฒนารูปแบบการสร้างความรู้ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา : กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเรือง เนียมหอม. (2540). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญส่ง อุดมกิจโกศล. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน จากการใช้ เกมคำถามและไม่ใช้เกมคำถามในการสอน วิชา การเขียนภาพฉาย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,

- สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุรירתน์ สุขวโรทัย. (2547). ผลการสอนโดยใช้เว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. (2543). การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยุกต์ ประทุมทิพย์. (2540). วิธีการสอนทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- ประยุกต์ ประทุมทิพย์. (2544). โรงเรียนที่ปราศจากความล้มเหลว กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มาตรฐานการศึกษาชาติ เอกสารเย็บเล่ม การสัมมนาทางวิชาการ คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล กระทรวงศึกษาธิการ.
- ปรุง อินทมาตร์. (2541). ผลของการใช้คำถามระดับสูงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชัย เชี่ยวปัญญาทอง. (2555). ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรา ทวีวงศ์ ณ ออยุธยา. (2537). สารัตถะและวิทยวิธีทางวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 5 – 7. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิชัย ทองดีเลิศ. (2547). การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิตติปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษภูบัณฑิต, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์ชนก โภธิปัสสา. (2555). ผลของการใช้สาระอิงบริบทและวิดีโอทัศน์ตามประสงค์ในการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่มีต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีฟ้า. (2544). การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน [Online] แหล่งที่มา : <http://isc.ru.ac.th/data/ED0000366.doc> [29 มกราคม 2555].
- มูนิธิระ ผดุง. (2545). การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทย ตามการจัดกระบวนการเรียน ความรู้ความเข้าใจ ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสัตตทัศน์ศึกษา ภาควิชาสัตตทัศน์ศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- โรจน์ี จะโนภาษ และคณะ. (2522). แบบจำลองทักษะการสอนจุลภาค: ทักษะการตั้งคำถาม.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลักขณา สิริวัฒน์. (2549). การคิด. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วรางคณา หอมจันทร์. (2542). ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบเปิดและปิดและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2545). การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชุดา รัตนเพียร. (2542). การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย วารสารครุศาสตร์. 27,3 (มีนาคม-มิถุนายน) : 29-35.
- วิชุดา รัตนเพียร. (2545). การเรียนการสอนบนเว็บขั้นนำ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรายุทธ ศรีสูงเนิน. (2547). ผลการใช้คำถามในเทปวีดิทัศน์เพื่อการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ของบริษัทมีเดีย ออฟ มีเดียส์ จำกัด (มหาชน). ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). “วิทยาการด้านคิด” ในการวัดและประเมินความสามารถในการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้น.
- ศิรินทรา บัวประชุม. (2547). ผลของการใช้กระดานสนทนาแบบมีและไม่มีคำแนะนำโครงสร้างเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุจิกา ศรีนันทกุล. (2551). ผลของการเรียนสืบสอบเชิงปรัชญาบนเว็บล็อกที่มีต่อการคิดไตร่ตรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สกาชินสกี และ กิบสัน. (2553). การสร้างนวัตกรรมให้เป็น Core Competency. แปลโดย ญัฐยา สินตระการผล. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2552). การพัฒนาทักษะ กระบวนการในการแก้ปัญหา. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www3.ipst.ac.th/primary_math/ebook/ploblem_solving/cap5/p01.html [30 ตุลาคม 2552].

- สมลิน บัวขวัญ. (2550). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งยางเปล โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ 5W1H. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง เขต 1.
- สาคร เลือททรงศิลป. (2533). การใช้เทคนิคการถามคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้ผู้เรียนโต้ตอบมากขึ้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2542). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุธิดา สุวรรณธาดา. (2538). ผลของการวางตำแหน่งของคำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุนีย์ แก้วดวง. (2552). รายงานผลการใช้แบบฝึกพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้ผังความคิด (Mind Map) และเทคนิค 5W1H ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแม่แตง. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุพิน ดิษฐสกุล. (2543). การเรียนรู้ร่วมกัน. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 15,2 (พฤษภาคม - สิงหาคม) 1-8.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2545). 19 วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- เสาวลักษณ์ รัตนชูวงศ์. (2551). ผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีโครงสร้างต่างกันบนเว็บด้วยกระดานสนทนาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสริญา เอียดจ้อย. (2548). การพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้คำถาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- อนุพร พวงมาลี. (2549). การเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถามตามแนวคิดแบบหมวกหกใบของเ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

อรพรรณ พรสีมา. (2540). โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

อำภาร์ตน์ นวลทอง. (2554). ผลของการเรียนแบบโครงการวิชางานธุรกิจที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บล็อกแบบมีโครงสร้างแตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุบลวรรณ เสือเดช. (2550). ผลของอิทธิพลกลุ่มเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

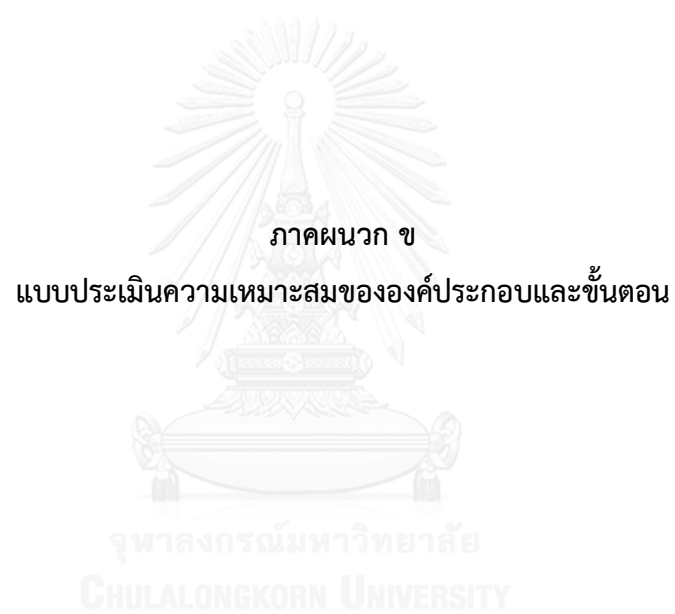
รายนามผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ และตรวจแก้ไขปรับปรุง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ
ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระกูลโรจน์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศยามน อินสะอาด
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
7. อาจารย์ ดร.ฉัตรวรรณ ลัญฉวรรธนะกร
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ และด้านการคิดวิเคราะห์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ วัฒนาศุภโชค
ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ
ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณี อินทรไพโรจน์
ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธินี วงศ์วานิช รัชมกภาพรณ์
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรางค์ เทพศิริ
ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. อาจารย์ ดร.พิเชษฐ มุสิกะโปดก
ภาควิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม
7. อาจารย์ สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด
ภาควิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม



ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอน
ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต**

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H
ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H
QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 -1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้ไม่มีความเหมาะสม

รายการ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ				
องค์ประกอบที่ 1 โมเดลธุรกิจ				
องค์ประกอบที่ 2 เว็บไซต์การเรียนการสอน				
องค์ประกอบที่ 3 เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H				
องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกัน				
ด้านขั้นตอนของรูปแบบ				
ขั้นตอนที่ 1 ชั้นก่อนเรียน				
ขั้นตอนที่ 2 ชั้นระหว่างเรียน				
ขั้นตอนที่ 3 ชั้นสรุป				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการเรียนรู้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการเรียนรู้
ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต**

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H
ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H
QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของ
ผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแผนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดล
ธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์
สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณาแผนการเรียนรู้ของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 -1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้ไม่มีความเหมาะสม

รายการ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านองค์ประกอบของแผนการเรียนรู้				
1.1 องค์ประกอบของแผนการเรียนรู้มีความครบถ้วนถูกต้องและสมบูรณ์				
1.2 มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันขององค์ประกอบทุกส่วน				
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้				
2.1 มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้				
2.2 มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้				
3. ด้านสาระการเรียนรู้				
3.1 สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์				
3.2 ความถูกต้องและชัดเจนของสาระการเรียนรู้				
3.3 การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้				
3.4 สาระการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสม				
3.5 ความทันสมัยของสาระการเรียนรู้				
4. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
4.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์				
4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ				
4.3 กิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม				
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์				

5. ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้				
5.1 มีความเหมาะสมในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม				
5.2 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน				
5.3 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้				
5.4 มีความทันสมัยน่าสนใจ				
6. ด้านการประเมินผล				
6.1 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
6.2 ประเมินตามสภาพการเรียนรู้ในขั้นตอนของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ				
6.3 เกณฑ์การประเมินผลงานมีความเหมาะสม				
7. ด้านเวลา				
7.1 ความเหมาะสมของเวลาในการจัดการเรียนรู้				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย



ภาคผนวก ง
แผนการเรียนรู้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต
สำหรับสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8 (สัปดาห์แรกและสัปดาห์สุดท้าย)

1. ชั้นก่อนเรียน				
ชั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
1. ชั้นนำ	1.1 การอภิปราย	ผู้สอนอธิบายวิธีการอภิปราย และการตอบคำถามที่ถูกต้อง เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ	ผู้เรียนทดลองอภิปรายในชั้นเรียนและทดลองใช้โมเดลธุรกิจ	สื่อนำเสนอภาพนิ่ง, โมเดลธุรกิจ
	1.2 การใช้เครื่องมือ	ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ	ผู้เรียนฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ	เว็บการเรียนการสอน, กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา, โมเดลธุรกิจ
	1.3 แบ่งกลุ่มผู้เรียน (และทดสอบก่อนเรียน)	1) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (เฉพาะสัปดาห์แรก)	1) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (เฉพาะสัปดาห์แรก)	แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
		2) ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และให้ผู้เรียนกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม	2) ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม ผ่านทางห้องสนทนา และกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา
	1.4 กำหนดงาน	ผู้สอนกำหนดข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และกฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน	ผู้เรียนทำความเข้าใจกับผู้สอนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และกฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน	เว็บการเรียนการสอน, กระดานอภิปราย

2. ชั้นระหว่างเรียน				
ชั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
2. ชั้นสอน	2.1 ศึกษาเนื้อหา	ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านทางหน้าเว็บไซต์ การเรียนการสอนที่ได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ	ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านทางหน้าเว็บไซต์การเรียนการสอนที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ	เว็บไซต์การเรียนการสอน, แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์ ตำรา หนังสือ วิชาการ ฯลฯ
	2.2 ตอบคำถาม	ผู้สอนกำหนดประเด็นคำถามผ่านทางกระดานอภิปราย ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม	ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน	เว็บไซต์การเรียนการสอน, กระดานอภิปราย
	2.3 ระดมสมอง	ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยกำหนดประเด็นคำถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน จากประเด็นคำถามของผู้สอน ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	2.4 สรุปแนวคิด	ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่มมาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่มมาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา
	2.5 สร้างผลงาน	ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา, โมเดลธุรกิจ

3. ชั้นสรุป				
ชั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
3. ชั้นสรุป	3.1 นำเสนอผลงาน	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.2 ปรับปรุงผลงาน	ผู้สอนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้เรียน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้สอน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.4 สรุปความรู้ (และทดสอบหลังเรียน)	1) ผู้สอนประเมินโมเดลธุรกิจของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันสรุปความรู้กับผู้เรียน	1) ผู้เรียนสรุปความเข้าใจของตนเอง และซักถามในประเด็นที่สงสัยกับผู้สอน	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
		2) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (เฉพาะสัปดาห์สุดท้าย)	2) ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน (เฉพาะสัปดาห์สุดท้าย)	แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

**แผนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต
สำหรับสัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 7**

1. ชั้นก่อนเรียน				
ขั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
1. ขั้นนำ	1.1 การอภิปราย	ผู้สอนอธิบายวิธีการอภิปราย และการตอบคำถามที่ถูกต้อง เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลธุรกิจ	ผู้เรียนทดลองอภิปรายในชั้นเรียนและทดลองใช้โมเดลธุรกิจ	สื่อนำเสนอภาพนิ่ง, โมเดลธุรกิจ
	1.2 การใช้เครื่องมือ	ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ	ผู้เรียนฝึกใช้เครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ กระดานอภิปราย ห้องสนทนา และโมเดลธุรกิจ และซักถามหากมีข้อสงสัยในการใช้เครื่องมือ	เว็บการเรียนการสอน, กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา, โมเดลธุรกิจ
	1.3 แบ่งกลุ่มผู้เรียน	ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และให้ผู้เรียนกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม	ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย ๆ และกำหนดบทบาทของตนเองภายในกลุ่ม ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม ผ่านทางห้องสนทนา และกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา
	1.4 กำหนดงาน	ผู้สอนกำหนดข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และกฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน	ผู้เรียนทำความเข้าใจกับผู้สอนในเรื่องของเนื้อหาที่ต้องศึกษา ระยะเวลาในการเรียน ผลงานที่ต้องทำส่งในแต่ละสัปดาห์ การประเมินผล และกฎ กติกา มารยาท ในการเรียนการสอน	เว็บการเรียนการสอน, กระดานอภิปราย

2. ชั้นระหว่างเรียน				
ชั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
2. ชั้นสอน	2.1 ศึกษาเนื้อหา	ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ การเรียนการสอนที่ได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ	ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา ผ่านทางหน้าเว็บไซต์การเรียนการสอนที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมโดยอิสระ	เว็บไซต์การเรียนการสอน, แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์ ตำรา หนังสือ วิชาการ ฯลฯ
	2.2 ตอบคำถาม	ผู้สอนกำหนดประเด็นคำถามผ่านทางกระดานอภิปราย ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม	ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็น และตอบคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน	เว็บไซต์การเรียนการสอน, กระดานอภิปราย
	2.3 ระดมสมอง	ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยกำหนดประเด็นคำถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนทำโมเดลธุรกิจรายบุคคล โดยแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน จากประเด็นคำถามของผู้สอน ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	2.4 สรุปแนวคิด	ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่ม มาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนสรุปแนวความคิดของกลุ่ม โดยร่วมกันตอบคำถาม 5W1H ผ่านทางห้องสนทนาและนำแนวคิดของทุกคนในกลุ่ม มาสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา
	2.5 สร้างผลงาน	ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดที่ร่วมกันสรุปผ่านทางห้องสนทนา มาสร้างเป็นโมเดลธุรกิจของกลุ่ม ผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, ห้องสนทนา, โมเดลธุรกิจ

3. ชั้นสรุป				
ชั้นการสอน	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือที่ใช้
3. ชั้นสรุป	3.1 นำเสนอผลงาน	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.2 ปรับปรุงผลงาน	ผู้สอนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้เรียน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ กับผู้สอน เรื่องโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันผ่านทางกระดานอภิปราย	ผู้เรียนนำเสนอโมเดลธุรกิจของกลุ่มตนเองต่อผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผ่านทางกระดานอภิปราย	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ
	3.4 สรุปความรู้	ผู้สอนประเมินโมเดลธุรกิจของแต่ละกลุ่ม และร่วมกันสรุปความรู้กับผู้เรียน	ผู้เรียนสรุปความเข้าใจของตนเอง และซักถามในประเด็นที่สงสัยกับผู้สอน	กระดานอภิปราย, โมเดลธุรกิจ

ภาคผนวก จ
แบบประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์การเรียนการสอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบประเมินความเหมาะสมของเว็บการเรียนรู้การสอน
ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต**

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H
ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H
QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของ
ผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเว็บการเรียนรู้การสอนของรูปแบบการเรียนรู้
โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด
วิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณาเว็บการเรียนการสอนของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 5 เมื่อรายการนี้มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 เมื่อรายการนี้มีความเหมาะสมมาก
- 3 เมื่อรายการนี้มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 เมื่อรายการนี้มีความเหมาะสมน้อย
- 1 เมื่อรายการนี้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
เนื้อหาสาระ						
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาต่อกิจกรรมบนเว็บ						
2. ความน่าสนใจของเนื้อหาต่อกิจกรรมบนเว็บ						
3. การลำดับเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง						
4. ความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมบนเว็บ						
กิจกรรมการเรียนรู้						
1. ความสอดคล้องของกิจกรรมบนเว็บกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ						
2. ความเหมาะสมของกิจกรรมบนเว็บ						
3. ความน่าสนใจของกิจกรรมบนเว็บ						
4. ความเหมาะสมด้านเวลา						
5. ความยากง่ายในการใช้เว็บ						

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย

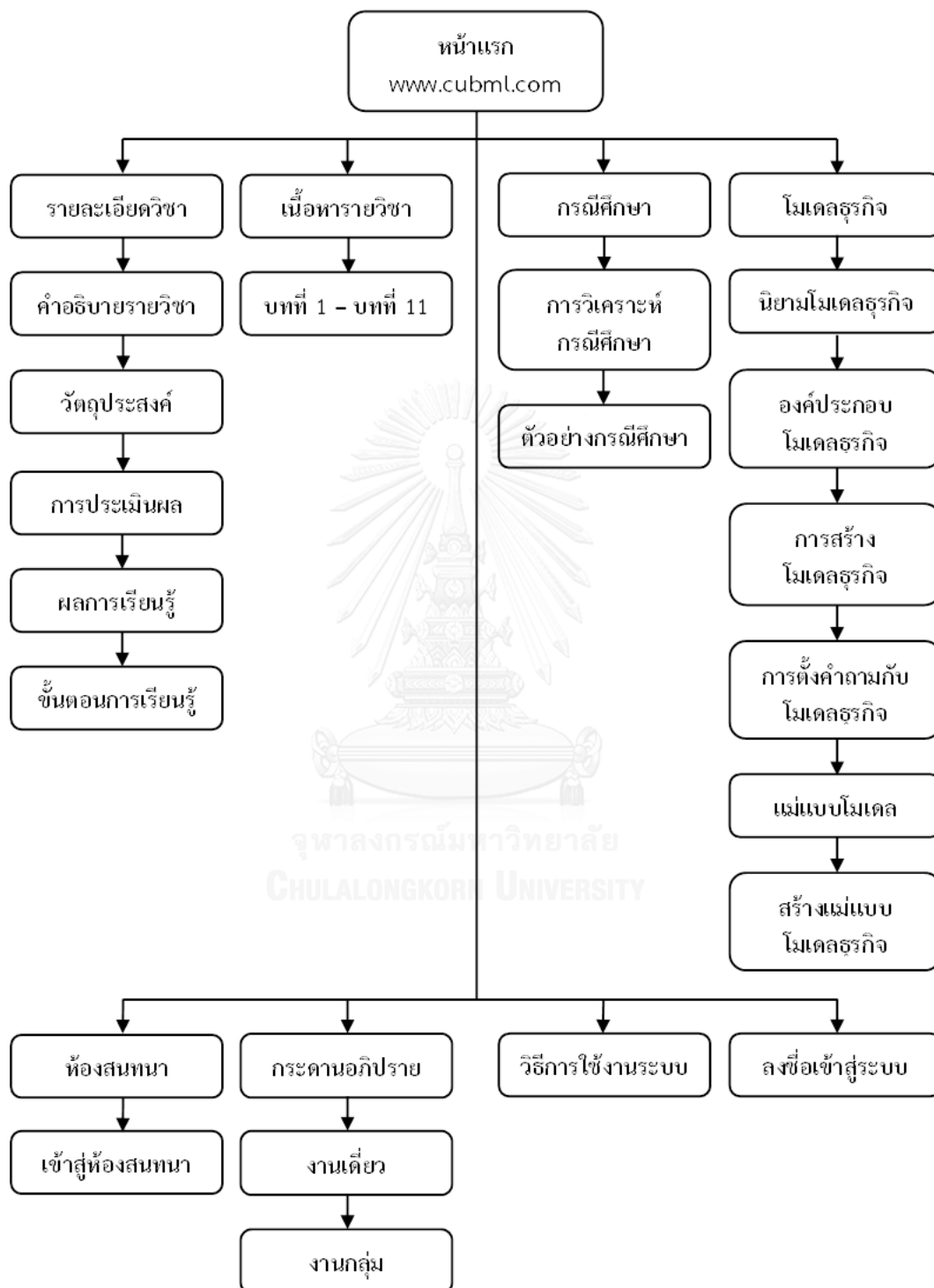


ภาคผนวก ฉ

ผังโครงสร้างของเว็บการเรียนการสอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผังโครงสร้างของเว็บการเรียนการสอน (Website Structure)



ภาคผนวก ช

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบประเมินความเหมาะสมของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
ของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต**

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H
ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H
QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของ
ผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ
รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ชุดนี้เป็นแบบประเมินความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดคือลักษณะของการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom (Bloom, 1956) ที่ได้เสนอลักษณะของการคิดวิเคราะห์ไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ความสำคัญ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ 3) วิเคราะห์หลักการ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในรายวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เรื่อง กรณีสึกษาและการวิเคราะห์กรณีสึกษา มาสร้างเป็นข้อคำถาม โดยใช้แนวทางในการสร้างข้อคำถามคิดวิเคราะห์ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ ดังนี้

วัตถุประสงค์	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อคำถามที่
การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ	1. วิเคราะห์ชนิด 2. วิเคราะห์สิ่งสำคัญ 3. วิเคราะห์เลขศูนย์	1 - 10
การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	1. วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ 2. วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ 3. วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ 4. วิเคราะห์วัตถุประสงค์และวิธีการ 5. วิเคราะห์สาเหตุและผล 6. วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย	11 - 20
การคิดวิเคราะห์หลักการ	1. วิเคราะห์โครงสร้าง 2. วิเคราะห์หลักการ	21 - 30

โปรดพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดคือลักษณะของการคิดวิเคราะห์ใน 3 ลักษณะตามตารางข้างต้น แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์

รายการ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ				
ข้อ 1				
ข้อ 2				
ข้อ 3				
ข้อ 4				
ข้อ 5				
ข้อ 6				
ข้อ 7				
ข้อ 8				
ข้อ 9				
ข้อ 10				
ด้านการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์				
ข้อ 11				
ข้อ 12				
ข้อ 13				
ข้อ 14				
ข้อ 15				
ข้อ 16				
ข้อ 17				
ข้อ 18				
ข้อ 19				
ข้อ 20				
ด้านการคิดวิเคราะห์หลักการ				
ข้อ 21				
ข้อ 22				
ข้อ 23				
ข้อ 24				
ข้อ 25				
ข้อ 26				
ข้อ 27				
ข้อ 28				
ข้อ 29				
ข้อ 30				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

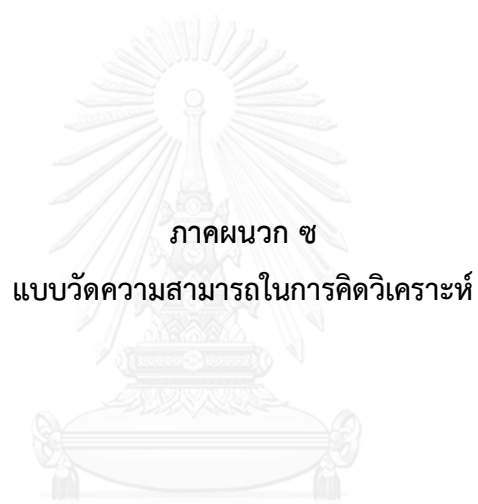
.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย





ภาคผนวก ซ

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้ ใช้เพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
2. แบบทดสอบชุดนี้ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 15 หน้า รวมจำนวน 30 ข้อ เวลาสอบ 60 นาที โดยในแต่ละข้อให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วเขียนด้วยเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องตัวเลือกที่ต้องการบนกระดาษคำตอบ
3. เขียน ชื่อ-นามสกุล รหัสนักศึกษา เลขที่นั่งสอบ เลขที่กลุ่ม คะแนนเกรดเฉลี่ยสะสม และคำตอบ ลงบนกระดาษคำตอบเท่านั้น ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงบนตัวแบบทดสอบ



กรณีศึกษา

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

(ที่มา : บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ; รายงานประจำปี 2557)

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1-4

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย ประกอบธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมและอาหารที่มีการดำเนินธุรกิจในลักษณะครบวงจร ครอบคลุมทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำ โดยมีประเภทสัตว์หลัก ได้แก่ สุกร ไก่ เนื้อ ไก่ไข่ เป็ด กุ้ง และปลา ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของธุรกิจเป็น 4 ประเภท คือ

1. ธุรกิจอาหารสัตว์ ได้แก่ การผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์
2. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเพาะพันธุ์สัตว์ การเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า และการแปรรูปเนื้อสัตว์ขั้นพื้นฐาน
3. ธุรกิจอาหาร ได้แก่ การผลิตเนื้อสัตว์แปรรูปกึ่งปรุงสุกและปรุงสุก และการผลิตสินค้าอาหารภายใต้ตราสินค้าของบริษัท ตราสินค้าซีพี และตราสินค้าของลูกค้า
4. ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร ได้แก่ ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจร้านอาหาร และธุรกิจศูนย์อาหาร

ขอบเขตในการดำเนินธุรกิจจำแนกได้ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

1. **กิจการในประเทศไทย (Thailand Operations)** เป็นการประกอบกิจการเกษตรอุตสาหกรรมและอาหารแบบครบวงจร เพื่อจำหน่ายในประเทศและเพื่อส่งออกผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เนื้อสัตว์แปรรูป และอาหารพร้อมรับประทาน ภายใต้ตราสินค้าของบริษัท ตราสินค้าซีพี และตราสินค้าของลูกค้า ไปจำหน่ายมากกว่า 40 ประเทศ ใน 5 ทวีปทั่วโลก
2. **กิจการในต่างประเทศ (International Operations)** เป็นการประกอบกิจการเกษตรอุตสาหกรรมและอาหารในต่างประเทศรวม 11 ประเทศ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทย่อยในประเทศจีน เวียดนาม ตุรกี อินเดีย มาเลเซีย อังกฤษ ลาว รัสเซีย ฟิลิปปินส์ และไต้หวัน และการลงทุนโดยบริษัทร่วมในประเทศกัมพูชา

1. ธุรกิจประเภทใดของบริษัทที่มีความโดดเด่นมากที่สุด
 - ก. ธุรกิจอาหารสัตว์ เนื่องจากการจำหน่ายอาหารสัตว์ให้กับเกษตรกร
 - ข. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการผลิตเนื้อสัตว์และจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจ
 - ค. ธุรกิจอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจและผู้บริโภค
 - ง. ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับผู้บริโภค

2. ธุรกิจประเภทใดของบริษัทที่มีคู่แข่งในอุตสาหกรรมมากที่สุด
 - ก. ธุรกิจอาหารสัตว์ เนื่องจากการจำหน่ายอาหารสัตว์ให้กับเกษตรกร
 - ข. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการผลิตเนื้อสัตว์และจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจ
 - ค. ธุรกิจอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจและผู้บริโภค
 - ง. ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร เนื่องจากมีคู่แข่งในด้านค้าปลีกจำนวนมาก

3. เมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มอาเซียน (AEC) ธุรกิจประเภทใดที่จะได้รับผลประโยชน์มากที่สุด
 - ก. ธุรกิจอาหารสัตว์ เนื่องจากการจำหน่ายอาหารสัตว์ให้กับเกษตรกร
 - ข. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการผลิตเนื้อสัตว์และจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจ
 - ค. ธุรกิจอาหาร เนื่องจากขนาดตลาดของธุรกิจอาหารที่ใหญ่ขึ้น
 - ง. ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับผู้บริโภค

4. หากมีโรคระบาดเกิดขึ้นในสัตว์ ธุรกิจประเภทใดที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด
 - ก. ธุรกิจอาหารสัตว์ เนื่องจากการจำหน่ายอาหารสัตว์ให้กับเกษตรกร
 - ข. ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากสัตว์ที่เลี้ยงจะเป็นโรคและสูญเสียชีวิตได้
 - ค. ธุรกิจอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจและผู้บริโภค
 - ง. ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารและจำหน่ายให้กับผู้บริโภค

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 5-10

วิสัยทัศน์ ครัวของโลก หนึ่งในผู้นำธุรกิจของโลก หนึ่งในผู้ผลิตอาหารสัตว์ชั้นนำของโลก หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านการผลิตสุกรของโลก หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านธุรกิจกุ้งครบวงจร

พันธกิจ ดำเนินธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมและอาหารแบบครบวงจร เพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพในด้านคุณค่า รสชาติ และความปลอดภัย สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ อันจะเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริโภคทั่วโลก พร้อมไปกับการให้ความสำคัญในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและรักษาไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อม ด้วยเป้าหมายในการสร้างธุรกิจให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน สามารถป้อนผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

ค่านิยมองค์กร มุ่งเน้นประโยชน์เพื่อความยั่งยืนของ ประเทศชาติ ประชาชน และบริษัท ทำเร็วและมีคุณภาพ ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย ยอมรับการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีคุณธรรม ความซื่อสัตย์ และรู้จักตอบแทนบุญคุณ

บริษัทมีกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญในการสร้างรากฐานธุรกิจให้มีความมั่นคง สามารถสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืนด้วยการดูแลและพัฒนาบุคลากร ประกอบกับการดำเนินธุรกิจภายใต้กรอบการกำกับดูแลกิจการที่ดี บริษัทเชื่อมั่นในการเจริญเติบโตและการพัฒนาของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารทั่วโลกในระยะยาว โดยมีเป้าหมายที่จะนำความเชี่ยวชาญในธุรกิจเกษตรครบวงจรที่ทันสมัยไปลงทุนในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีศักยภาพในการเติบโตของการบริโภค ในขณะที่เดียวกันบริษัทมีแผนงานในการขยายธุรกิจสินค้าอาหารพร้อมรับประทานและสินค้าแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าภายใต้ตราสินค้าของบริษัท ตราสินค้าซีพี และตราสินค้าของลูกค้า รวมถึงการขยายช่องทางการจำหน่ายสินค้าและการขยายฐานการส่งออกให้มากขึ้น

บริษัทดำเนินธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมและอาหารแบบครบวงจรทั้งสัตว์บก (สุกร, ไก่, เนื้อ, ไข่ไก่, เป็ด) และสัตว์น้ำ (กุ้ง, ปลา) ขอบเขตการดำเนินธุรกิจสามารถจำแนกได้ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

1. **กิจการในประเทศไทย (Thailand Operations)** เป็นการประกอบกิจการในประเทศไทยเพื่อจำหน่ายในประเทศ รวมถึงการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ ในปี 2556 รายได้จากกิจการประเทศไทยคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 42 ของรายได้จากการขายรวม ซึ่งบริษัทได้จำแนกธุรกิจออกเป็น 4 ธุรกิจหลัก คือ 1) ธุรกิจอาหารสัตว์ (Feed) 2) ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ (Farm) 3) ธุรกิจอาหาร (Food) และ 4) ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร (Retail and Food Outlets)

2. **กิจการในต่างประเทศ (International Operations)** เป็นการประกอบกิจการในธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมและอาหาร โดยบริษัทย่อยในต่างประเทศรวม 10 ประเทศ ได้แก่ จีน เวียดนาม ตุรกี อินเดีย มาเลเซีย อังกฤษ ลาว รัสเซีย ฟิลิปปินส์ และไต้หวัน

5. วิสัยทัศน์ของบริษัทในข้อใดที่มีความเป็นไปได้ยากที่สุด

- ก. หนึ่งในผู้นำธุรกิจของโลก
- ข. หนึ่งในผู้ผลิตอาหารสัตว์ชั้นนำของโลก
- ค. หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านการผลิตสุกรของโลก
- ง. หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านธุรกิจกุ้งครบวงจร

6. จากเรื่องที่ว่าบริษัทได้ให้ความหมายของคำว่า “ครัวของโลก” ไว้อย่างไร

- ก. หนึ่งในผู้ผลิตอาหารสัตว์ชั้นนำของโลก
- ข. หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านการผลิตสุกรของโลก
- ค. หนึ่งในบริษัทจดทะเบียนซึ่งเป็นผู้นำในด้านธุรกิจกุ้งครบวงจร
- ง. ถูกทุกข้อ

7. พันธกิจของบริษัทที่มุ่งเน้นคุณภาพในด้านคุณค่า ธรรมชาติ และความปลอดภัย เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด

- ก. เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริโภคทั่วโลก
- ข. การดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและรักษาไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อม
- ค. การสร้างธุรกิจให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน
- ง. สามารถป้อนผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

8. ค่านิยมองค์กรในเรื่องใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับในสถานศึกษาแล้ว มีความแตกต่างกันมากที่สุด
- ก. มุ่งเน้นประโยชน์เพื่อความยั่งยืนของ ประเทศชาติ ประชาชน และบริษัท
 - ข. ทำเร็วและมีคุณภาพ ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย
 - ค. ยอมรับการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์สิ่งใหม่
 - ง. มีคุณธรรม ความซื่อสัตย์ และรู้จักตอบแทนบุญคุณ
9. กลยุทธ์ของบริษัทในข้อใดที่จะทำให้บริษัทมีความมั่นคงและเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืนมากที่สุด
- ก. การดูแลและพัฒนาบุคลากร
 - ข. การดำเนินธุรกิจภายใต้กรอบการกำกับดูแลกิจการที่ดี
 - ค. การลงทุนในประเทศต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในการเติบโตของการบริโภค
 - ง. การขยายช่องทางการจำหน่ายสินค้าและการขยายฐานการส่งออกให้มากขึ้น
10. สัตว์ส่วนของรายได้จากการดำเนินกิจการในประเทศและต่างประเทศ เปรียบเทียบกับสิ่งใดต่อไปนี้
- ก. ไก่ : ไช้ไก่
 - ข. นายจ้าง : ลูกจ้าง
 - ค. สามี : ภรรยา
 - ง. ราชการ : เอกชน

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 11-15

1) ธุรกิจอาหารสัตว์ (Feed)

บริษัทเป็นผู้นำและผู้บุกเบิกในการผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ในประเทศไทย ซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลักที่สำคัญ ได้แก่ อาหารสุกร อาหารไก่ อาหารเป็ด อาหารกุ้ง และอาหารปลา ในปี 2556 รายได้จากธุรกิจอาหารสัตว์ของกิจการประเทศไทยคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 13 ของรายได้จากการขายรวม บริษัทผลิตอาหารสัตว์ทั้งในรูปแบบหัวอาหารและอาหารสำเร็จรูปชนิดผงและชนิดเม็ด สูตรอาหารสัตว์ของบริษัทเป็นไปตามโภชนาการที่สัตว์แต่ละประเภทและแต่ละอายุต้องการ

บริษัทมีโรงงานผลิตครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย ฐานลูกค้าของบริษัทมีตั้งแต่เกษตรกรรายย่อย จนถึงฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่ บริษัทจำหน่ายอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่โดยตรงและผ่านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ การกำหนดราคาขายจะพิจารณาจากต้นทุนการผลิตในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งจะสอดคล้องกับราคาตลาดของวัตถุดิบและได้รับการอนุมัติจากกรมการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์

บริษัทดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดหลักด้วยการให้ความสำคัญกับการบริการลูกค้าแบบครบวงจรทั้งการนำเสนออาหารสัตว์และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณภาพ การให้คำแนะนำด้านวิชาการ เทคนิคการบริหารจัดการฟาร์มและการเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนการสนับสนุนงานด้านการขายของลูกค้าเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เพื่อให้กิจการของลูกค้ามีประสิทธิภาพและเติบโตได้อย่างมั่นคง

บริษัทให้บริการหลังการขายโดยทีมงานผู้เชี่ยวชาญในการเลี้ยงสัตว์จะช่วยสนับสนุนและให้คำปรึกษากับลูกค้า ทีมงานจะให้ความรู้ด้านวิชาการทางโภชนาการสัตว์ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในห้องถิ่น ทั้งในรูปแบบของการจัดสัมมนาทางวิชาการ การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ธุรกิจขายอาหารสัตว์และพันธุ์สัตว์ รวมถึงการให้คำปรึกษาและแนะนำแก่เกษตรกร ตลอดจนดำเนินการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ที่ได้มาตรฐานสากลในรูปแบบของสิ่งพิมพ์และทางอินเทอร์เน็ตอย่างสม่ำเสมอ

11. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ของธุรกิจอาหารสัตว์
- เป็นผู้นำและผู้บุกเบิกในการผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ในประเทศไทย
 - ผลิตอาหารสัตว์ทั้งในรูปแบบหัวอาหารและอาหารสำเร็จรูปชนิดผงและชนิดเม็ด
 - สูตรอาหารสัตว์ของบริษัทเป็นไปตามโภชนาการที่สัตว์แต่ละประเภทและแต่ละอายุต้องการ
 - มีโรงงานผลิตครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย
12. สาเหตุในข้อใดที่ทำให้ลูกค้าของบริษัทมีตั้งแต่เกษตรกรรายย่อย จนถึงฟาร์มเลี้ยงสัตว์ขนาดใหญ่
- สามารถจำหน่ายอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกรได้โดยตรง
 - สามารถจำหน่ายอาหารสัตว์โดยผ่านตัวแทนจำหน่ายที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ
 - การกำหนดราคาขายจากต้นทุนการผลิตในแต่ละช่วงเวลา
 - การกำหนดราคาขายให้สอดคล้องกับราคาตลาดของวัตถุดิบ
13. กลยุทธ์ทางการตลาดในข้อใดที่อาจมีต้นทุนในการดำเนินงานที่สูงแต่จะทำให้ธุรกิจเติบโตได้อย่างมั่นคง
- การนำเสนออาหารสัตว์และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณภาพ
 - การให้คำแนะนำด้านวิชาการ
 - เทคนิคการบริหารจัดการฟาร์มและการเลี้ยงสัตว์
 - การสนับสนุนงานด้านการขายของลูกค้าเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์
14. งานบริการหลังการขายในข้อใดที่สำคัญที่สุด สำหรับเกษตรกรรายย่อย
- การให้ความรู้ด้านวิชาการทางโภชนาการสัตว์
 - การจัดสัมมนาทางวิชาการและการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้
 - การให้คำปรึกษาและขอแนะนำแก่เกษตรกร
 - การเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ที่ได้มาตรฐานสากล
15. ข้อใดต่อไปนี้ที่สำคัญมากที่สุด เมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้าในกลุ่มอาเซียน (AEC)
- เทคนิคการบริหารจัดการฟาร์มและการเลี้ยงสัตว์
 - ความรู้ด้านวิชาการทางโภชนาการสัตว์ในแต่ละท้องถิ่น
 - การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ธุรกิจขายอาหารสัตว์และพันธุ์สัตว์
 - การเผยแพร่ข่าวสารทางอินเทอร์เน็ตอย่างสม่ำเสมอ

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 16-20

2) ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ (Farm)

บริษัทเป็นผู้เลี้ยงสัตว์รายใหญ่ในประเทศไทย โดยสัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ สุกร ไก่เนื้อ ไก่ไข่ เป็ด กุ้ง และปลา เป็นหลัก ในปี 2556 รายได้จากธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ของกิจการในประเทศไทยคิดเป็น สัดส่วนเท่ากับร้อยละ 18 ของรายได้จากการขายรวม ฟาร์มเพาะพันธุ์สัตว์และฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของ บริษัทกระจายอยู่ในหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย ผลิตภัณฑ์ภายใต้ธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ สามารถ จำแนกได้ 2 ประเภทหลัก ดังนี้

1. **พันธุ์สัตว์** บริษัทเป็นผู้นำในการวิจัยและพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์สัตว์ตามธรรมชาติ เพื่อให้ได้มาซึ่งพันธุ์สัตว์ที่มีคุณภาพ แข็งแรง และเหมาะสมกับสภาวะการเลี้ยงในแต่ละประเทศ มีการ ผลิตพ่อแม่พันธุ์ ลูกสุกร ลูกไก่เนื้อ ลูกไก่ไข่ ไก่รุ่น ไข่ ลูกเป็ดเนื้อ ลูกเป็ดไข่ ลูกกุ้ง และลูกปลา โดย นำเข้าพันธุ์สัตว์บางชนิดมาจากต่างประเทศ เพื่อนำมาเพาะพันธุ์และเลี้ยงต่อเป็นสัตว์เพื่อการค้าใน ฟาร์มของบริษัท หรือขายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ราคาพันธุ์ สัตว์นั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความต้องการใช้ และปริมาณผลผลิตที่มีจำหน่ายในประเทศไทย ด้าน นโยบายทางการตลาด บริษัทให้ความสำคัญกับการบริการหลังการขาย โดยมีสำนักงานสาขาตั้ง กระจายอยู่ทั่วประเทศเพื่อเป็นศูนย์กลางเผยแพร่เทคนิคการเลี้ยงสัตว์ การจัดการฟาร์มให้แก่ เกษตรกร ในปีที่ผ่านมา เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งประสบปัญหาโรค EMS บริษัทจึงดำเนินกลยุทธ์ด้าน การตลาด โดยการสร้างความเชื่อมั่น ส่งเสริมการขาย และให้คำปรึกษาด้านความรู้ความเข้าใจใน แนวทางของการจัดการฟาร์มเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรค EMS

2. **สัตว์มีชีวิต ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์มีชีวิต และเนื้อสัตว์แปรรูปขั้นพื้นฐาน** ผลิตภัณฑ์ หลักในธุรกิจนี้ได้แก่ สุกรขุน ไก่เนื้อ เป็ดเนื้อ ไข่ไก่ ไข่เป็ด กุ้ง ปลา และเนื้อสัตว์แปรรูปขั้นพื้นฐาน ซึ่ง บริษัทจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นผ่านโรงงานแปรรูปอาหารของกลุ่มบริษัทและโรงงานแปรรูป อาหารอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยจำหน่ายให้ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก รวมทั้งจำหน่ายให้กับตัวแทน จำหน่ายทั่วประเทศ

นอกจากนี้ บริษัทยังนำผลผลิตจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สุกกรเนื้อ ไก่เนื้อ เป็ดเนื้อ และกุ้ง ส่งไปโรงงานแปรรูปเพื่อตัดแต่ง แยกชิ้นส่วนตามที่ต้องการแล้วนำไปบรรจุและแช่เย็นหรือแช่แข็งเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็งภายใต้ตราสินค้า โดยจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าปลีก แบบดั้งเดิม (Traditional Trade) ผู้ค้าปลีกแบบใหม่ (Modern Trade) และการบริการอาหาร (Food Service) นอกจากนี้ยังส่งออกผ่านผู้นำเข้าในต่างประเทศอีกด้วย โดยราคาขายจะผันแปรไปตามความต้องการและปริมาณผลผลิตที่มีในประเทศไทยและตลาดโลก หรือเป็นราคาที่ตกลงกันสำหรับสินค้าที่ผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า บริษัทดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดหลักด้วยการให้ผู้บริโภคตระหนักถึงมาตรฐานคุณภาพ ความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่การผลิตของบริษัท ในปีที่ผ่านมา เนื่องจากต้นทุนการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารสัตว์ในครึ่งปีแรกมีราคาสูงกว่าปีก่อน ประกอบกับบริษัทประสบปัญหาโรค EMS ในฟาร์มเลี้ยงของบริษัททำให้ปริมาณผลผลิตกึ่งลดน้อยลงมาก บริษัทจึงดำเนินกลยุทธ์ด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและกระบวนการทำงาน เพื่อให้มีต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้ในอุตสาหกรรม



16. ถ้าในปี 2556 บริษัทมีรายได้จากการขายรวม 1 ล้านบาท บริษัทจะมีรายได้จากธุรกิจการเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนเท่าใด

- ก. หนึ่งแสนแปดหมื่นบาท รวมกับรายได้จากธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ของกิจการในประเทศไทย
- ข. หนึ่งแสนแปดหมื่นบาท รวมกับรายได้จากธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ของกิจการในต่างประเทศ
- ค. หนึ่งแสนแปดหมื่นบาท รวมกับรายได้จากธุรกิจอื่น ๆ ของกิจการในประเทศไทย
- ง. หนึ่งแสนแปดหมื่นบาท รวมกับรายได้จากธุรกิจอื่น ๆ ของกิจการในต่างประเทศ

17. ข้อใดต่อไปนี้มีผลกระทบต่อราคาของพันธุ์สัตว์มากที่สุด

- ก. ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ข. คุณภาพ
- ค. ความต้องการใช้
- ง. ปริมาณผลผลิตที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

18. หากเกษตรกรประสบปัญหาโรคระบาดในสัตว์ ข้อใดคือการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืนที่สุด

- ก. การสร้างความเชื่อมั่นในสายพันธุ์สัตว์
- ข. การส่งเสริมการขายและทำการตลาดให้มากขึ้น
- ค. การให้คำปรึกษาด้านความรู้ความเข้าใจในแนวทางของการจัดการฟาร์ม
- ง. ถูกทุกข้อ

19. ปัจจัยในข้อใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับราคาของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็ง

- ก. สายพันธุ์สัตว์
- ข. ผู้ค้าและผู้นำเข้า
- ค. ความต้องการและปริมาณผลผลิตในประเทศไทย
- ง. การผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

20. กลยุทธ์ใดที่บริษัทใช้เพื่อสร้างความแตกต่าง (Differentiation) ในวงการอุตสาหกรรม

- ก. มาตรฐานคุณภาพ
- ข. ความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่การผลิต
- ค. การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต
- ง. การพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 21-25

3) ธุรกิจอาหาร (Food)

บริษัทนำผลิตภัณฑ์จากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่ได้ผ่านการแปรรูปขั้นพื้นฐานไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าอาหารปรุงสุก อาหารกึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน จากนั้นจึงนำไปแช่เย็น แช่แข็ง และจำหน่ายภายใต้ตราสินค้าของบริษัท ตราสินค้าซีพี และตราสินค้าของลูกค้า โดยทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีแนวโน้มต้องการความสะดวกสบาย ใส่ใจคุณภาพ ในทุกกลุ่มอายุ อาทิ แม่บ้าน คนทำงาน วัยรุ่น

ช่องทางการจำหน่ายของบริษัท ได้แก่ ค้าปลีกแบบดั้งเดิม (Traditional Trade) ค้าปลีกแบบใหม่ (Modern Trade) เช่น ร้านสะดวกซื้อ ซูเปอร์มาร์เก็ต และซูเปอร์เซ็นเตอร์ การบริการอาหาร (Food Service) เช่น ร้านอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด (Fast Food) เป็นต้น ร้านค้าปลีกของบริษัทเอง (Retail and Food Outlets) ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกอื่น ๆ ส่วนการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ บริษัทมีสาขาและตัวแทนจำหน่ายในประเทศต่าง ๆ รวม 17 ประเทศ รวมทั้งจำหน่ายผ่านผู้นำเข้าในต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันบริษัทส่งออกสินค้าไปมากกว่า 40 ประเทศใน 5 ทวีป โดยประเทศที่นำเข้าหลัก ได้แก่ สหภาพยุโรป อังกฤษ ญี่ปุ่น อเมริกา และประเทศอื่น ๆ ในเอเชีย

ในปี 2556 รายได้จากธุรกิจอาหารของกิจการประเทศไทยคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 11 ของรายได้จากการขายรวม บริษัทที่มีวิสัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยเฉพาะที่มุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองความต้องการและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคและบริษัทให้ความสำคัญในการผลิตสินค้าอาหารให้มีคุณภาพในด้านคุณค่า รสชาติ และความปลอดภัย โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์อาหารภายใต้ตราสินค้าของบริษัทเอง รวมทั้งการผลิตเพื่อจำหน่ายภายใต้ตราสินค้าของลูกค้าด้วยเช่นกัน

บริษัทดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดหลักด้วยการให้ผู้บริโภคตระหนักถึงตราสินค้าและผลิตภัณฑ์สินค้าอาหารที่มีคุณค่าทางรสชาติ คุณภาพ และความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่การผลิต สร้างความสะดวกให้ผู้บริโภคโดยการสร้างนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และส่งเสริมให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้ในทุกโอกาสโดยการบริหารช่องทางการขาย

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของธุรกิจอาหาร ส่วนใหญ่บริษัทนำผลิตภัณฑ์จากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่ได้ผ่านการแปรรูปขั้นพื้นฐานไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าอาหารปรุงสุก อาหารกึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน ตามความต้องการของลูกค้า โรงงานแปรรูปของบริษัทกระจายอยู่หลายจังหวัดในประเทศไทย เช่น กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สระบุรี นครนายก นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ระยอง และสงขลา เป็นต้น

21. การที่บริษัทนำผลิตภัณฑ์จากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ไปทำเป็นอาหารปรุงสุก อาหารกึ่งสำเร็จรูป และอาหารพร้อมรับประทาน แล้วนำไปแช่เย็นแช่แข็งนั้น เป็นการเลือกใช้กลยุทธ์ประเภทใด
- สร้างความแตกต่าง (Differentiation) เนื่องจากการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์
 - ต้นทุนต่ำ (Low Cost) เนื่องจากอาหารแช่เย็นแช่แข็งจะมีค่าขนส่งที่ถูกลงกว่า
 - ตลาดย่อย (Niche Market) เนื่องจากอาหารพร้อมทานจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่เร่งรีบ
 - ถูกทุกข้อ
22. ข้อใดคือสาเหตุที่บริษัทต้องศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละกลุ่มว่ามีความต้องการอย่างไร
- เพื่อให้สามารถเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายได้อย่างถูกต้อง
 - เพื่อพัฒนาการผลิตและการทำงานให้มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด
 - เพื่อสร้างความแตกต่างหรือเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์
 - เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการและวิถีชีวิตของลูกค้า
23. หากบริษัทต้องการเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจอาหาร ควรใช้วิธีการในข้อใดมากที่สุด
- สร้างนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
 - เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้ลูกค้าเข้าถึงสินค้าได้ในทุกโอกาส
 - ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพในด้านคุณค่า รสชาติ และความปลอดภัย
 - ตั้งโรงงานแปรรูปให้กระจายอยู่ในหลาย ๆ จังหวัดของประเทศไทย
24. ข้อใดคือสาเหตุที่บริษัทต้องมีโรงงานแปรรูปกระจายอยู่ในหลาย ๆ จังหวัดของประเทศไทย
- ผู้บริโภคในแต่ละภูมิภาคมีความต้องการและวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน
 - เพื่อแยกการผลิต เนื่องจากในแต่ละจังหวัดมีวัตถุดิบที่แตกต่างกัน
 - เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากโรงงานออกไปยังตัวแทนจำหน่าย
 - เพื่อผลิตสินค้าให้ทันตามกำหนดเวลาคำสั่งซื้อของลูกค้าทั่วประเทศ
25. การนำผลิตภัณฑ์จากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ไปทำให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน เปรียบเทียบได้กับสิ่งใดต่อไปนี้
- ไขมันพืช : สบู่เหลว
 - ผักตบชวา : กระเป๋าสาน
 - ปลาไส้ตัน : น้ำปลา
 - น้ำนมวัว : นมกล่อง

จงอ่านข้อความดังต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 26-30

4) ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร (Retail and Food Outlets)

บริษัทได้มีการลงทุนในการขยายช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยผลิตภัณฑ์หลักที่จัดจำหน่าย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทาน ในรูปสินค้าแช่เย็นแช่แข็งภายใต้ตราสินค้าซีพี และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ที่ผ่านการตัดแต่งชิ้นส่วนหรือปรุงแต่งตามที่ตลาดต้องการ ซึ่งจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แช่เย็นแช่แข็ง จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. **ธุรกิจหัตถ์ดาว** เป็นการบริหารจัดการจุดขายหัตถ์ดาวในรูปแบบแฟรนไชส์ โดยมีผลิตภัณฑ์ภายใต้จุดขายหัตถ์ดาวทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่ จุดขายไก่ย่าง จุดขายไก่ทอด จุดขายข้าวมันไก่ จุดขายบะหมี่เกี๊ยวกุ้ง จุดขายเรดตี้มีล จุดขายไส้กรอก และจุดขายเปิดพะโล้ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทมีจุดขายหัตถ์ดาวในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 4,903 จุด นอกจากนี้ บริษัทได้ขยายธุรกิจหัตถ์ดาวไปยังประเทศเวียดนาม อินเดีย และลาว จำนวน 194 จุด 76 จุด และ 9 จุด ตามลำดับ

2. **ร้านอาหารเซสเตอร์** เป็นธุรกิจร้านอาหารจานด่วน โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 มีจำนวนทั้งสิ้น 188 ร้าน โดยเป็นร้านที่บริษัทดำเนินการเอง 73 ร้าน และดำเนินการในลักษณะแฟรนไชส์ 115 ร้าน

3. **ร้านอาหารซีพี คิทเชน** เป็นร้านอาหารบริการด่วน (Fast Serve) ภายใต้แนวคิดอาหารสดใหม่ อิ่มอร่อย ราคายุติธรรม (Fresh, Full and Fair) โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 ซีพี คิทเชน มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ร้าน

4. **ร้านค้าปลีกซีพี เฟรชมาร์ท** เป็นร้านค้าปลีกที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสด อาหารปรุงสุกพร้อมรับประทาน ภายใต้มาตรฐานสินค้าของแบรนด์ซีพี และแบรนด์ซีพี เฟรชมาร์ท มีลักษณะการดำเนินการเป็นศูนย์รวมสินค้าอาหารที่สดสะอาด ปลอดภัย และมีคุณภาพที่ดี ซึ่งมีการดำเนินการใน 2 ลักษณะ คือ เป็นร้านค้าปลีก และตู้เย็นชุมชน โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 บริษัทมีร้านซีพีเฟรชมาร์ท ในประเทศไทยทั้งหมด 625 ร้าน ซึ่งแบ่งเป็นเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 270 ร้าน และต่างจังหวัด 355 ร้าน และมีตู้เย็นชุมชนรวมทั้งสิ้น 10,300 จุด นอกจากนี้ บริษัทยังมีร้านซีพี เฟรชมาร์ท ในประเทศตุรกี เวียดนาม มาเลเซีย และไต้หวัน จำนวน 414 ร้าน 18 ร้าน 21 ร้าน และ 3 ร้าน ตามลำดับ

5. **ร้านค้าปลีกซีพี เฟรชมาร์ท พลัส** เป็นธุรกิจค้าปลีกรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า “ซูเปอร์คอนวีเนียนสโตร์” โดยจัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภค อีกทั้งมีพื้นที่จำหน่ายอาหารสำหรับนั่งรับประทานภายในร้าน ที่เสนอความสะดวกสบายรูปแบบใหม่แก่ผู้บริโภค โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 เปิดให้บริการทั้งสิ้น 4 ร้าน

6. ศูนย์อาหารซีพี ฟู้ดเวิลด์ เป็นศูนย์อาหารที่มีความหลากหลายของร้านอาหารทั้งที่เป็นร้านอาหารของกลุ่มบริษัทเอง และร้านอาหารจากภายนอก โดยมีแผนจะขยายในย่านธุรกิจการค้า อาคารสำนักงาน และสถานศึกษา ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 ซีพี ฟู้ดเวิลด์ เปิดให้บริการทั้งสิ้น 2 ศูนย์

26. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยชน์จากการดำเนินธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหารมากที่สุด

- ก. เพื่อขยายช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท
- ข. เพื่อขยายธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหารไปยังต่างประเทศ
- ค. เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านพฤติกรรมผู้บริโภค
- ง. เพื่อเพิ่มความใกล้ชิดกับชุมชนและทำให้ลูกค้าตระหนักถึงตราสินค้า

27. ปัจจัยในข้อใดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อสินค้าของลูกค้ากลุ่มวัยรุ่นน้อยที่สุด

- ก. สินค้าที่มีราคายุติธรรม
- ข. สินค้าที่มีความแปลกใหม่
- ค. สินค้าที่มีคุณภาพ
- ง. สินค้าที่สามารถหาซื้อได้ง่าย

28. ถ้าวิสัยทัศน์ของบริษัทคือ “ครัวของโลก” ธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหาร เปรียบได้กับสิ่งใดต่อไปนี้
- ก. วัตถุดิบ
 - ข. หัวหน้าพ่อครัว
 - ค. บริการเสิร์ฟอาหาร
 - ง. โต๊ะอาหาร
29. ข้อใดต่อไปนี้คือสาเหตุที่บริษัทต้องแบ่งจุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ออกเป็นหลาย ๆ ประเภท
- ก. ต้องการบริหารจัดการในรูปแบบแฟรนไชส์
 - ข. ต้องการขยายธุรกิจไปยังต่างประเทศ
 - ค. ต้องการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่หลากหลาย
 - ง. ต้องการเป็นศูนย์รวมสินค้าอาหารที่มีคุณภาพ
30. ข้อใดต่อไปนี้คือวิธีการเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจค้าปลีกและร้านอาหารมากที่สุดและใช้เวลาน้อยที่สุด
- ก. เพิ่มประเภทของจุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์
 - ข. เพิ่มเมนูใหม่ ๆ ตามที่ตลาดต้องการ
 - ค. เพิ่มประเภทของเนื้อสัตว์ที่นำมาทำเป็นอาหาร
 - ง. เพิ่มบริการจัดส่งอาหารให้ถึงบ้านของลูกค้า

ภาคผนวก ฅ

ผลของการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ผลของการวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก
ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายข้อ**

ผลของการวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) (p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายข้อ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543)

เกณฑ์การแปลความหมาย

ค่าความยาก (Difficulty) (p)

0.81 - 1.00	ง่ายมาก
0.60 - 0.80	ค่อนข้างง่าย
0.40 - 0.59	ยากพอเหมาะ
0.20 - 0.39	ค่อนข้างยาก
0 - 0.19	ยากมาก

ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r)

0.60 - 1.00	ดีมาก
0.40 - 0.59	ดี
0.20 - 0.39	พอใช้
0.10 - 0.19	ต่ำ
-1.00 - 0.09	ต่ำมาก

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลความหมาย	
			ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.28	0.64	ค่อนข้างยาก	ดีมาก
2	0.60	0.20	ค่อนข้างง่าย	พอใช้
3	0.60	0.31	ค่อนข้างง่าย	พอใช้
4	0.42	0.30	ยากพอเหมาะ	พอใช้
5	0.30	0.28	ค่อนข้างยาก	พอใช้
6	0.53	0.65	ยากพอเหมาะ	ดีมาก
7	0.35	0.55	ค่อนข้างยาก	ดี
8	0.47	0.20	ยากพอเหมาะ	พอใช้
9	0.35	0.21	ค่อนข้างยาก	พอใช้
10	0.35	0.46	ค่อนข้างยาก	ดี
11	0.65	0.67	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก
12	0.33	0.47	ค่อนข้างยาก	ดี
13	0.72	0.41	ค่อนข้างง่าย	ดี
14	0.55	0.83	ยากพอเหมาะ	ดีมาก
15	0.63	0.41	ค่อนข้างง่าย	ดี
16	0.55	0.83	ยากพอเหมาะ	ดีมาก
17	0.63	0.20	ค่อนข้างง่าย	พอใช้
18	0.60	0.57	ค่อนข้างง่าย	ดี
19	0.75	0.58	ค่อนข้างง่าย	ดี
20	0.78	0.20	ค่อนข้างง่าย	พอใช้
21	0.45	0.39	ยากพอเหมาะ	พอใช้
22	0.45	0.56	ยากพอเหมาะ	ดี
23	0.23	0.36	ค่อนข้างยาก	พอใช้
24	0.72	0.33	ค่อนข้างง่าย	พอใช้
25	0.42	0.48	ยากพอเหมาะ	ดี
26	0.60	0.41	ค่อนข้างง่าย	ดี
27	0.40	0.47	ยากพอเหมาะ	ดี
28	0.47	0.73	ยากพอเหมาะ	ดีมาก
29	0.20	0.49	ค่อนข้างยาก	ดี
30	0.53	0.48	ยากพอเหมาะ	ดี

ค่าความเที่ยง (Reliability) = 0.80

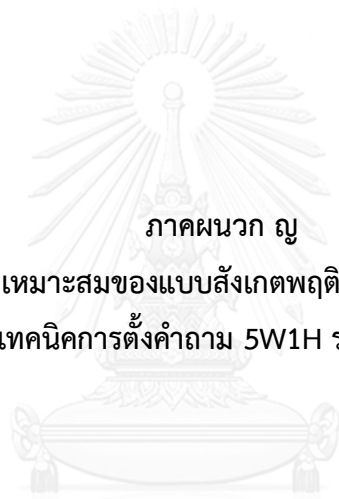
ค่าความยาก (Difficulty) (p) = 0.20 – 0.78

ค่าเฉลี่ยของค่าความยาก = 0.50

ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (r) = 0.20 – 0.83

ค่าเฉลี่ยของค่าอำนาจจำแนก = 0.46





ภาคผนวก ญ

แบบประเมินความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจ
ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบประเมินความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจ
ด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ**

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H
ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H
QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณาแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
- 1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้ไม่มีความเหมาะสม

รายการ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. พฤติกรรมในขั้นก่อนเรียน				
2. พฤติกรรมในขั้นศึกษาเนื้อหา				
3. พฤติกรรมในขั้นระดมสมอง				
4. พฤติกรรมในขั้นสร้างผลงาน				
5. พฤติกรรมในขั้นนำเสนอผลงาน				
6. พฤติกรรมในขั้นสรุป				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ก

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
(ดัดแปลงเกณฑ์การแปลผลคะแนนและเกณฑ์การให้คะแนนจาก จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2555)

คำชี้แจง

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับพฤติกรรมตามความเป็นจริง โดยแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

3 หมายถึง ผู้เรียนมีความถี่ในการแสดงพฤติกรรมสม่ำเสมอเมื่อมีการมอบหมายงานหรือคำสั่ง โดยไม่ต้องมีการกระตุ้นเตือนจากผู้สอน

2 หมายถึง ผู้เรียนมีความถี่ในการแสดงพฤติกรรมไม่สม่ำเสมอเมื่อมีการมอบหมายงานหรือคำสั่ง โดยไม่ต้องมีการกระตุ้นเตือนจากผู้สอน

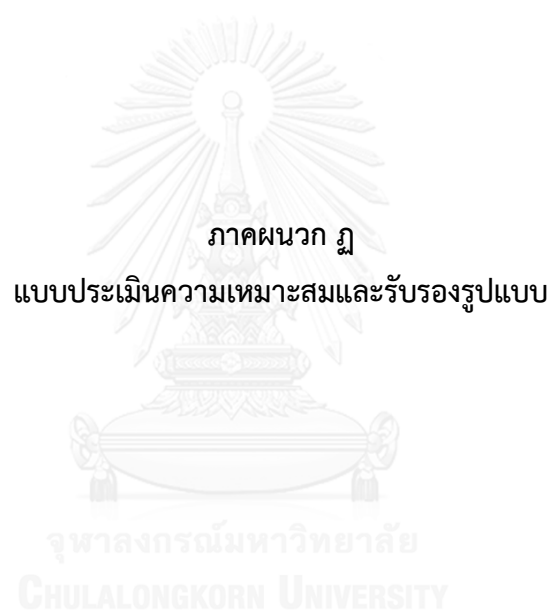
1 หมายถึง ผู้เรียนมีความถี่ในการแสดงพฤติกรรมเฉพาะเมื่อมีการมอบหมายงานหรือคำสั่ง และกระตุ้นเตือนจากผู้สอน

0 หมายถึง ผู้เรียนไม่มีการแสดงพฤติกรรมในการเรียนการสอน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

คะแนนเต็ม 18 คะแนน

- | | | |
|---------------------|--|-----------------|
| - ระดับดีมาก | ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป | (16 - 18 คะแนน) |
| - ระดับดี | ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ถึง ร้อยละ 84 | (13 - 15 คะแนน) |
| - ระดับพอใช้ | ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50 ถึง ร้อยละ 69 | (10 - 12 คะแนน) |
| - ระดับต้องปรับปรุง | ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 | (0 - 9 คะแนน) |



ภาคผนวก ก

แบบประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบประเมินความเหมาะสมและรับรอง
รูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บ
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF LEARNING BUSINESS MODEL USING 5W1H QUESTIONS WITH COLLABORATIVE WEB TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING ABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS

เสนอโดย นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โมเดลธุรกิจด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ร่วมกันบนเว็บเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โปรดพิจารณารูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการนี้มีความเหมาะสม
 -1 เมื่อแน่ใจว่ารายการนี้ไม่มีความเหมาะสม

รายการ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ				
องค์ประกอบที่ 1 โมเดลธุรกิจ				
องค์ประกอบที่ 2 เว็บไซต์การเรียนการสอน				
องค์ประกอบที่ 3 เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H				
องค์ประกอบที่ 4 การเรียนรู้ร่วมกัน				
ด้านขั้นตอนของรูปแบบ				
ขั้นตอนที่ 1 ชั้นก่อนเรียน				
ขั้นตอนที่ 2 ชั้นระหว่างเรียน				
ขั้นตอนที่ 3 ชั้นสรุป				
ด้านการนำไปใช้จริง				
รูปแบบมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต				
โดยภาพรวมของรูปแบบสามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้				

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์

ผู้วิจัย



ภาคผนวก รฐ

ตัวอย่างหน้าจอของเว็บการเรียนการสอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ตัวอย่างหน้าจอ “หน้าแรก”



ตัวอย่างหน้าจอ “วัตถุประสงค์”

ตัวอย่างหน้าจอ “เนื้อหารายวิชา”

ตัวอย่างหน้าจอ “ตัวอย่างกรณีศึกษา”

The screenshot shows the 'นิยามโมเดลธุรกิจ' (Business Model Definition) page. The page title is 'นิยามโมเดลธุรกิจ' and the subtitle is '“โมเดลธุรกิจจะอธิบายที่มาที่ไปของวิธีการที่องค์กรใช้เพื่อสร้าง ส่งมอบ และคงไว้ซึ่งคุณค่า”'. The main content discusses the importance of a business model in defining the organization's value proposition, revenue streams, and channels. It mentions that a business model is a set of assumptions that define how an organization creates, delivers, and captures value. The page also includes a search bar, a login button, and a navigation menu with items like 'หน้าแรก', 'รายละเอียดวิชา', 'เนื้อหาวิชา', 'กรณีศึกษา', 'โมเดลธุรกิจ', 'ห้องสนทนา', 'กระดานอภิปราย', 'วิธีการใช้งานระบบ', and 'ลงชื่อเข้าสู่ระบบ'.

ตัวอย่างหน้าจอ “นิยามโมเดลธุรกิจ”

The screenshot shows the '1. กลุ่มลูกค้า' (1. Customer Segments) page. The page title is '1. กลุ่มลูกค้า' and the subtitle is '“กลุ่มคนหรือกลุ่มองค์กรที่บริษัทต้องการเข้าถึงและตอบสนองความต้องการ”'. The main content discusses the importance of identifying customer segments and understanding their needs. It mentions that customer segments are groups of people or organizations that have similar needs and characteristics. The page also includes a search bar, a login button, and a navigation menu with items like 'หน้าแรก', 'รายละเอียดวิชา', 'เนื้อหาวิชา', 'กรณีศึกษา', 'โมเดลธุรกิจ', 'ห้องสนทนา', 'กระดานอภิปราย', 'วิธีการใช้งานระบบ', and 'ลงชื่อเข้าสู่ระบบ'.

ตัวอย่างหน้าจอ “องค์ประกอบโมเดลธุรกิจ”

การตั้งคำถามกับโมเดลธุรกิจ

2. การเสนอคุณค่า

- เราเสนอคุณค่าอะไรในธุรกิจ ?
- ปัญหาอะไรของธุรกิจที่เราช่วยแก้ไข ?
- เราตอบสนองต่อความต้องการอะไรของธุรกิจ ?
- เราเสนอชุดของสินค้าและบริการใดในธุรกิจแต่ละกลุ่ม ?

ตัวอย่างหน้าจอ “การตั้งคำถามกับโมเดลธุรกิจ”

Create a new Business Model Canvas

The Business Model Canvas was proposed by **Alexander Osterwalder** based on his earlier book: **Business Model Ontology**. It outlines several prescriptions which form the building blocks for the activities. It enables both new and existing businesses to focus on operational as well as strategic management and marketing plan.

If you want to try it out without entering your email address, please use our public [Business Model Canvas](#) for a first impression.

Canvas Title:

Your Email:

Type the code **M-YGK** [new code](#)

[show](#)

[Start Canvanizing!](#)

ตัวอย่างหน้าจอ “สร้างแม่แบบโมเดลธุรกิจ”

The screenshot shows a web browser window with the URL www.cubml.com. The page title is "STRATEGIC MANAGEMENT BUSINESS MODEL LEARNING". A navigation menu includes: หน้าแรก, รายละเอียดวิชา, เนื้อหาวิชา, กรณีศึกษา, โมเดลธุรกิจ, ห้องสนทนา, กระดานอภิปราย, วิธีการใช้งานระบบ, and ลงชื่อเข้าสู่ระบบ. The main content area features a post titled "กำหนดการส่งงาน" (Assignment Schedule) by ADMIN, dated 14/03/2016. The post lists six assignment deadlines: 1 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 27 มีนาคม 2559, 2 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2559, 3 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 10 เมษายน 2559, 4 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 17 เมษายน 2559, 5 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 24 เมษายน 2559, and 6 - ส่งภายในอาทิตย์ที่ 1 พฤษภาคม 2559. A chat window titled "nowtalk Chatroom Business Model Learning" is open on the right, showing a user named "Balla Sophon (me)".

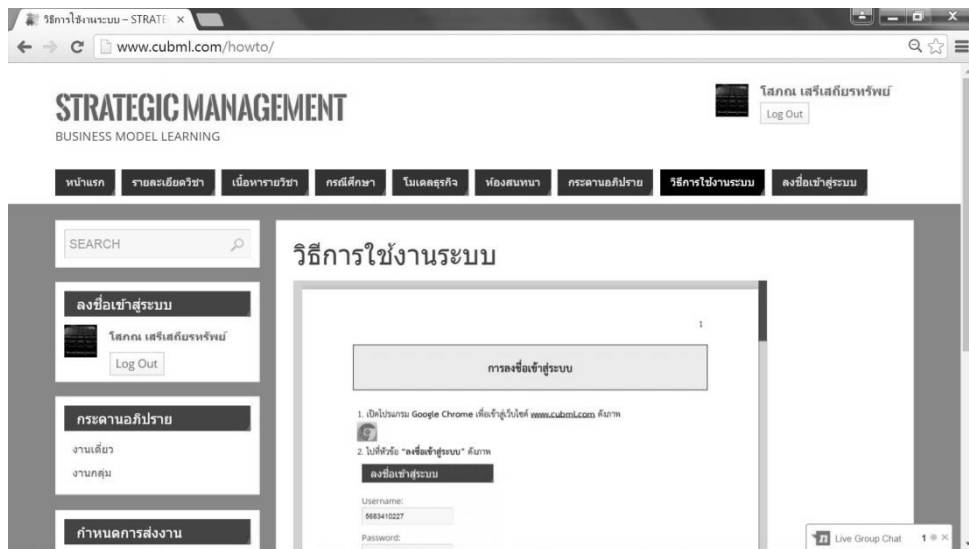
ตัวอย่างหน้าจอ “ห้องสนทนา”

The screenshot shows the "FORUMS" section of the Strategic Management website. The URL is www.cubml.com/forums/. The page title is "STRATEGIC MANAGEMENT BUSINESS MODEL LEARNING". The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area displays a table of forum topics:

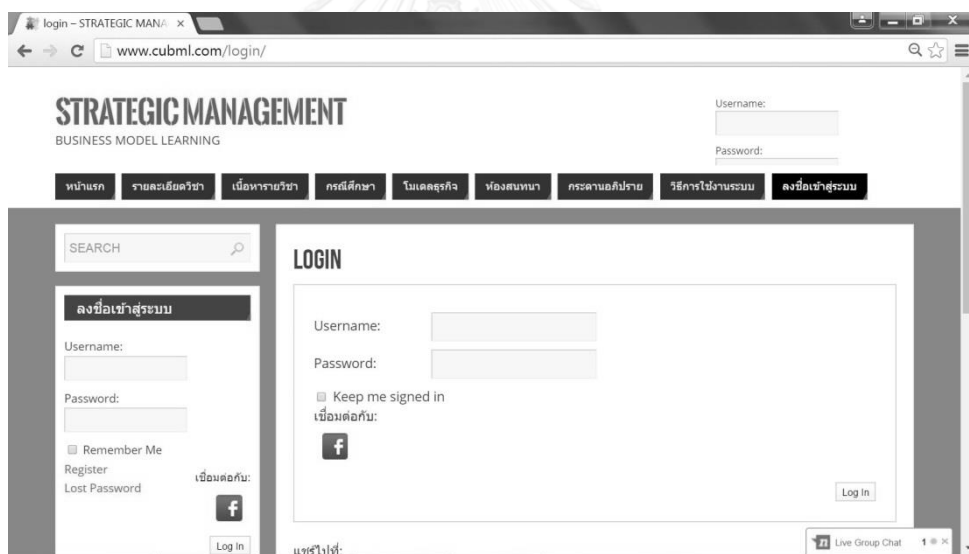
Forum	Topics	Posts	Freshness
งานเดี่ยว	187	193	1 week ago
งานกลุ่ม	31	72	1 week, 2 days ago

The "งานเดี่ยว" (Individual Work) forum entry includes a list of sub-topics: งานเดี่ยวมีปลายที่ 1 (34, 4), งานเดี่ยวมีปลายที่ 2 (30, 1), งานเดี่ยวมีปลายที่ 3 (28, 0), งานเดี่ยวมีปลายที่ 4 (28, 0), งานเดี่ยวมีปลายที่ 5 (29, 1), and งานเดี่ยวมีปลายที่ 6 (38, 0). The "งานกลุ่ม" (Group Work) forum entry includes: งานกลุ่มมีปลายที่ 1 (6, 6), งานกลุ่มมีปลายที่ 2 (5, 8), งานกลุ่มมีปลายที่ 3 (5, 17), งานกลุ่มมีปลายที่ 4 (5, 5), งานกลุ่มมีปลายที่ 5 (5, 5), and งานกลุ่มมีปลายที่ 6 (5, 0). A "Live Group Chat" window is visible at the bottom right.

ตัวอย่างหน้าจอ “กระดานอภิปราย”



ตัวอย่างหน้าจอ “วิธีการใช้งานระบบ”



ตัวอย่างหน้าจอ “ลงชื่อเข้าสู่ระบบ”

งานเดี่ยว - STRATEGIC MA x

www.cubml.com/forums/forum/งานเดี่ยว/

หน้าแรก รายละเอียดวิชา เนื้อหารายวิชา กรณีศึกษา โมเดลธุรกิจ ห้องสนทนา กระดานอภิปราย วิธีการใช้งานระบบ ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

SEARCH

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
โศภณ เสงี่ยมจรทรัพย์
Log Out

กระดานอภิปราย
งานเดี่ยว
งานกลุ่ม

กำหนดการส่งงาน
May 2016
S M T W T F S
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14

งานเดี่ยว

Home > Forums > งานเดี่ยว

This forum contains 187 topics and 6 replies, and was last updated by [สุทธิ บุญเรือง](#) 1 week ago.

Forum	Topics	Posts	Freshness
งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 1	34	38	1 month, 1 week ago อาทนต์ สุกิจประเสริฐ
งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 2	30	31	1 week, 2 days ago ธนาวัฒน์ วัฒนกิจ
งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 3	28	28	1 week, 2 days ago ธนาวัฒน์ วัฒนกิจ
งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 4	28	28	1 week, 6 days ago ธีรชานนท์ สติง...

Live Group Chat 1 x

ตัวอย่างหน้าจอ “งานเดี่ยว”

งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 6 - STRATI x

www.cubml.com/forums/forum/งานเดี่ยว/งานเดี่ยวสัปดาห์ที่-6/

หน้าแรก รายละเอียดวิชา เนื้อหารายวิชา กรณีศึกษา โมเดลธุรกิจ ห้องสนทนา กระดานอภิปราย วิธีการใช้งานระบบ ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

SEARCH

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
โศภณ เสงี่ยมจรทรัพย์
Log Out

กระดานอภิปราย
งานเดี่ยว
งานกลุ่ม

กำหนดการส่งงาน
May 2016
S M T W T F S
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14

งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 6

Home > Forums > งานเดี่ยว > งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 6

This forum contains 38 topics, and was last updated by [สุทธิ บุญเรือง](#) 1 week ago.

Viewing 15 topics - 1 through 15 (of 38 total)

Topic	Voices	Posts	Freshness
5404300543 Started by: สุทธิ บุญเรือง	1	1	1 week ago
5704300030 Started by: ธนวัฒน์ เจริญสิงห์มณี	1	1	1 week ago
5704300017 Started by: ปวีณา ชูชัย*	1	1	1 week ago
5704300015	1	1	1 week ago

Live Group Chat 1 x

ตัวอย่างหน้าจอ “งานเดี่ยวประจำสัปดาห์”

งานเดี่ยวปilotที่ 6 - STRAT

5704300030 - STRATEGIC

www.cubml.com/forums/topic/5704300030-6/

หน้าแรก รายละเอียดวิชา เนื้อหาวิชา กรณีศึกษา โมเดลธุรกิจ ห้องสนทนา กระดานอภิปราย วิธีการใช้งานระบบ ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

SEARCH

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

สวัสดีครับ

Log Out

กระดานอภิปราย

งานเดี่ยว

งานกลุ่ม

กำหนดการส่งงาน

May 2016

S M T W T F S

1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 11 12 13 14

5704300030

Home > Forums > งานเดี่ยว > งานเดี่ยวปilotที่ 6 > 5704300030

This topic contains 0 replies, has 1 voice, and was last updated by [ธนวัฒน์ เจริญสิทธิ์](#) 1 week ago.

Viewing 1 post (of 1 total)

Author	Posts
04/05/2016 at 2:30 am	REPLY #600
Iberry	
ธนวัฒน์ เจริญสิทธิ์	
เมส	
Participant	

Live Group Chat 1 x

ตัวอย่างหน้าจอ “กระตุ้ผลงานเดี่ยว”

งานเดี่ยวปilotที่ 6 - STRAT

5704300030 - STRATEGIC

งาน Iberry - Canva

https://canvanizer.com/canvas/rthNp98a76KGL

Canvanizer

Brainstorm better concepts. Together with

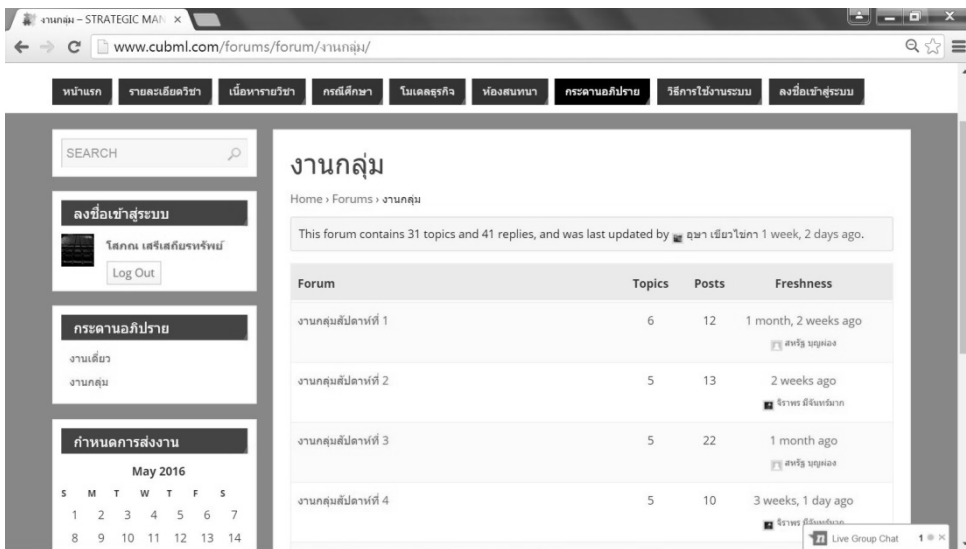
Create Canvas How to use FAQ About Us Links Contact

Canvanizer 2.0 PREVIEW

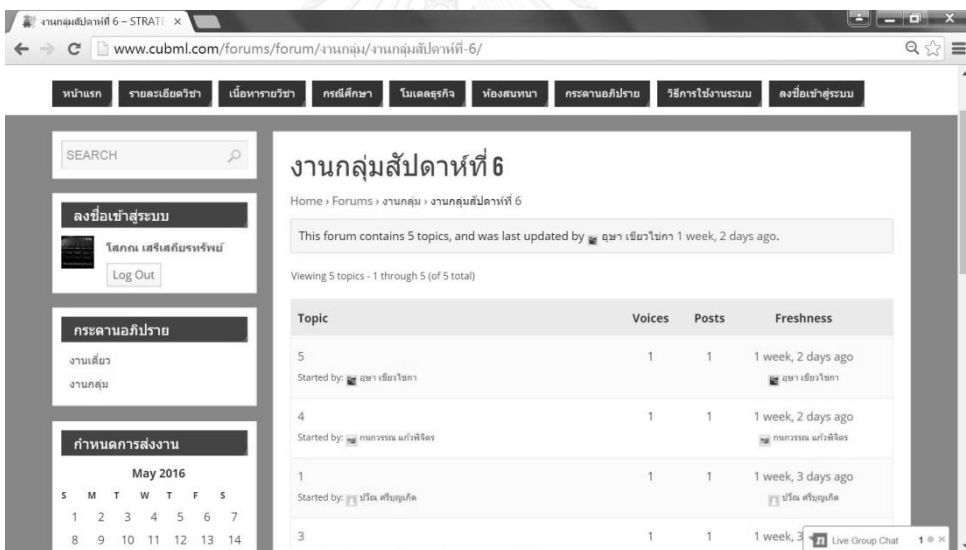
Iberry

Key Partners	Key Activities	Value Proposition	Customer Relationships	Customer Segments
เนตเวิร์ก แม่ไม่จากรรมชาติล่างๆ ที่ไม่ใช่ เป็นวัดส้มใบกรทงาไอศกรีม	พัฒนาและปรับปรุง พัฒนาและปรับปรุงสินค้าอยู่ ตลอดเวลา	สูตรที่คัดค้นเอง ศึกษาคูสูตรโลกที่มีขึ้นมาเองเพื่อ สร้างความแปลกใหม่แก่ลูกค้า	การบริหารที่ดี บริการลูกค้าด้วยความใส่ใจใน ลูกค้า	ทุกเพศ ทุกวัย กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ทุกเพศ ทุก วัย ที่ชื่นชอบไอศกรีม
	Key Resources		Channels	
	วัตถุดิบ วัตถุดิบที่มีคุณภาพมาจาก ธรรมชาติ		หน้าจ่าน 99/356 อาคารเพชรรัตน์ ปิ่นต ๒. สมวิท 24 อ.สมวิท คลองเตยกรุงเทพฯ10110 โทรศัพท์/โทรสาร(02) 262- 9473: www.iberrihomemade.co m	

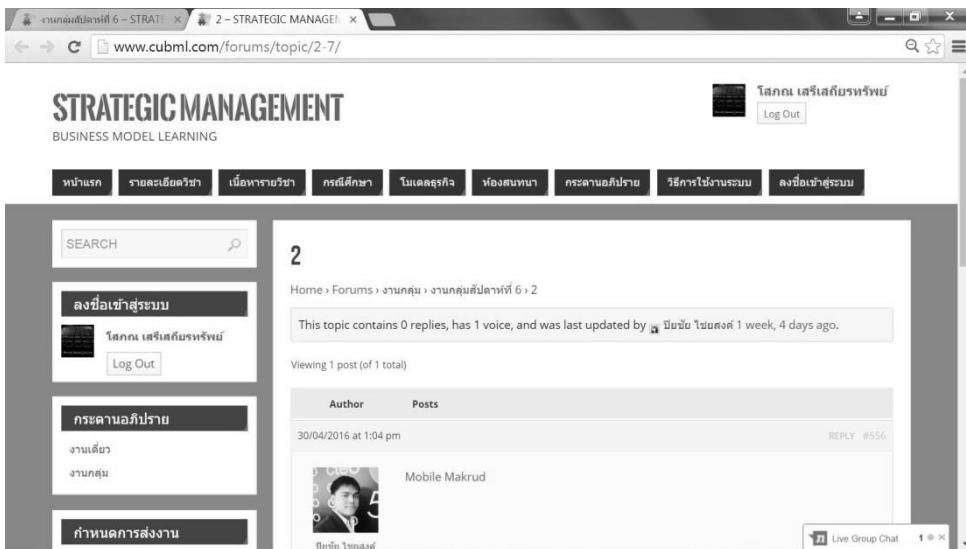
ตัวอย่างหน้าจอ “โมเดลธุรกิจรายบุคคล”



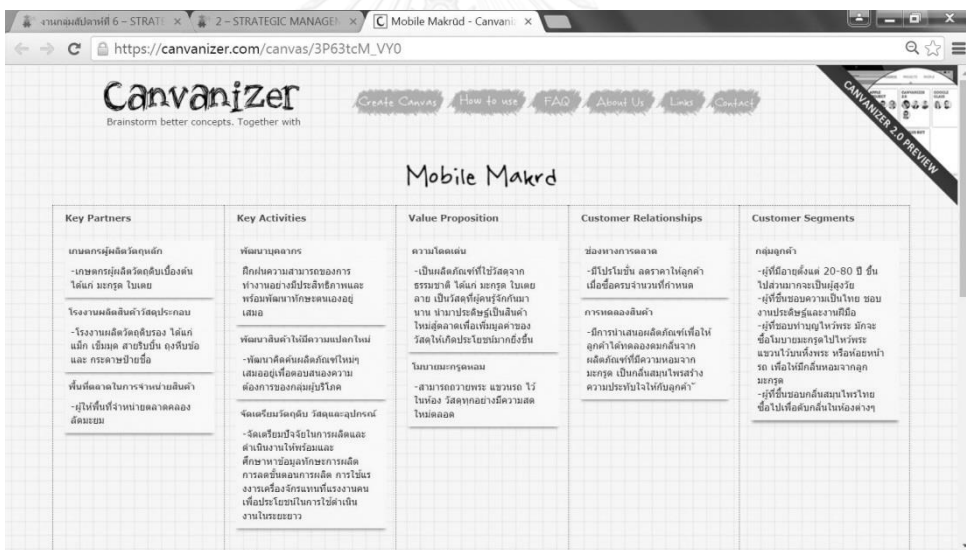
ตัวอย่างหน้าจอ “งานกลุ่ม”



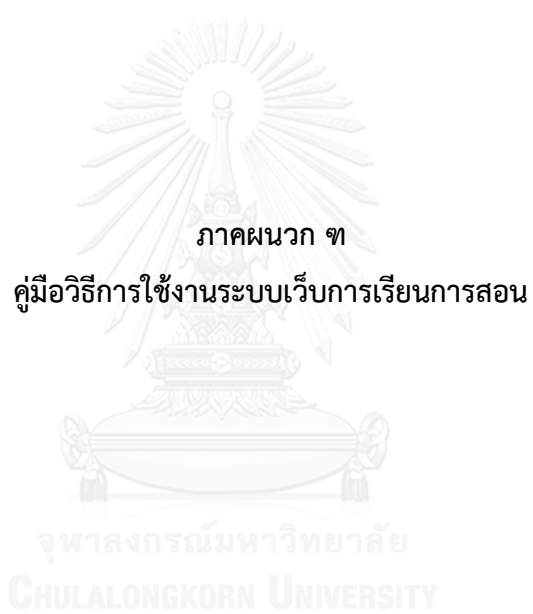
ตัวอย่างหน้าจอ “งานกลุ่มประจำสัปดาห์”



ตัวอย่างหน้าจอ “กระพุ่มผลงานกลุ่ม”



ตัวอย่างหน้าจอ “โมเดลธุรกิจของกลุ่ม”



ภาคผนวก ๓

คู่มือวิธีการใช้งานระบบเว็บการเรียนการสอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

คู่มือวิธีการใช้งานระบบเว็บการเรียนการสอน

การลงชื่อเข้าสู่ระบบ

1. ไปที่หัวข้อ “ลงชื่อเข้าสู่ระบบ” ดังภาพ

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

Username:

5683410227

Password:

.....

2. ชื่อ Username และ Password ให้ใส่เป็นรหัสประจำตัว 10 หลัก

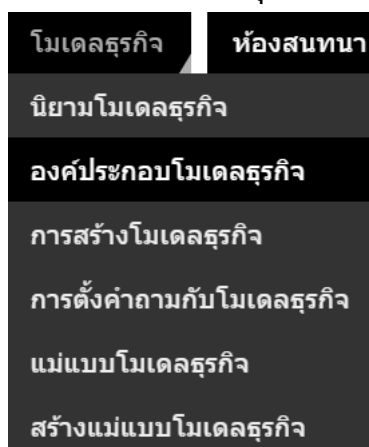
3. จากนั้นคลิกปุ่ม เพื่อเข้าสู่ระบบ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิธีการสร้างแม่แบบโมเดลธุรกิจ

1. ไปที่หัวข้อ “โมเดลธุรกิจ” เลือก “สร้างแม่แบบโมเดลธุรกิจ” ดังภาพ



2. จะปรากฏหน้าจอ เพื่อให้กรอกข้อมูล ดังภาพ

3. ให้พิมพ์ชื่อธุรกิจลงในช่อง “Canvas Title” และชื่ออีเมลลงในช่อง “Your Email” ส่วนช่อง “Type the code” ให้พิมพ์รหัสทางขวามือลงไป จากนั้นคลิกปุ่ม

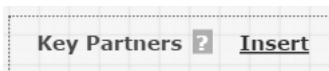


4. จากนั้นหน้าจอจะแสดงลิงก์ขึ้นมา ดังภาพ (ระบบจะส่งลิงก์ไปที่อีเมลด้วย)

5. ให้คลิกที่ลิงก์ “Editable” เพื่อทำการใส่ข้อมูล

การใช้งานแม่แบบโมเดลธุรกิจ

1. คลิกคำว่า “Insert” เพื่อใส่ข้อมูลลงในแต่ละช่อง ดังภาพ



2. ให้พิมพ์ข้อความลงในช่อง “Title” และใส่คำอธิบายลงในช่อง “Notes” แล้วเลือกสีตามที่ต้องการ

3. จากนั้นคลิกปุ่ม

Save

4. ที่มุมขวาบนของแต่ละข้อความสามารถแก้ไขโดยคลิกปุ่ม “Edit” หรือลบโดยคลิกปุ่ม “[X]” ดังภาพ

Edit [X]

5. สามารถจัดเรียงหรือย้ายข้อมูลข้ามช่องได้โดยการคลิกแล้วลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ
6. หากต้องการให้ระบบส่งอีเมลไปยังสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม ให้เลือกเมนู “Share Canvas” แล้วคลิกปุ่ม

Invite Team by Email

จะปรากฏหน้าจอ เพื่อให้กรอกข้อมูล ดังภาพ

7. ชีตถูกลงในช่อง “Allow Editing” เพื่อให้สมาชิกคนอื่นสามารถแก้ไขได้ ใส่ชื่ออีเมลลงในช่อง “Your team emails” โดยคั่นชื่ออีเมลแต่ละคนด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วใส่ข้อความที่ต้องการส่งถึงทุกคนลงในช่อง “Message to your team” จากนั้นคลิกปุ่ม

Send Invitation

การแก้ไขปัญหา

1. หากลิ้มลิงก์สามารถเปิดดูได้จากเมนู “Share Canvas” แล้วคลิกปุ่ม

Get Canvas Links

2. หากต้องการให้ระบบส่งลิงก์มาที่อีเมลอีกครั้งให้เลือก “Forgot Links” จะปรากฏหน้าจอ เพื่อให้กรอกข้อมูล ดังภาพ

Email:

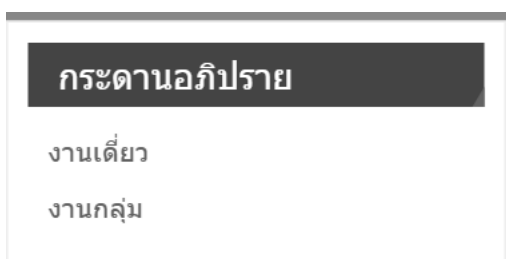
Type the code shown: [Try new code](#)

3. ให้พิมพ์ชื่ออีเมลลงในช่อง “Email” ส่วนช่อง “Type the code shown” ให้พิมพ์รหัสทางขวามือลงไป จากนั้นคลิกปุ่ม

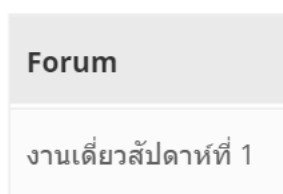
Submit

วิธีการส่งงาน (งานเดี่ยว)

1. ไปที่หัวข้อ “กระดานอภิปราย” เลือก “งานเดี่ยว” ดังภาพ



2. เลือกหัวข้อ “งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 1” เพื่อส่งงานเดี่ยวประจำสัปดาห์ที่ 1 ดังภาพ



3. สร้างกระทู้ใหม่ โดยชื่อกระทู้ (Topic Title) ให้ใส่เป็นรหัสประจำตัว 10 หลัก ดังภาพ

Create New Topic in “งานเดี่ยวสัปดาห์ที่ 1”

Topic Title (Maximum Length: 80):

5683410227

4. ไปที่อีเมลแล้วเปิดจดหมายที่มีลิงก์โมเดลธุรกิจ ดังนี้

noreply@canvanizer.com

! Canvas links • Canvanizer 2.0 - G

5. เมื่อเปิดเข้าไปจะพบข้อความ ดังนี้

Canvas name: **test**

Editable: <https://canvanizer.com/canvas/T8ATMR64GjM>

Readonly: <https://canvanizer.com/canvas/E0kwnmUwILA>

Readonly in new look&feel:

<https://next.canvanizer.com/beta/canvas/E0kwnmUwILA>

6. ให้ไปที่ลิงก์ “Readonly” แล้วคลิกขวา เลือก “ตัดลอกที่อยู่ลิงก์”

7. กลับมาที่หน้ากระดานแล้วคลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าต่าง ดังภาพ

Insert/edit link

Enter the destination URL

URL

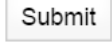
Link Text

Open link in a new tab

8. ให้วางลิงก์ที่คัดลอกมาลงในช่อง “URL” และพิมพ์ชื่อธุรกิจลงในช่อง “Link Text” และชี้คีย์บอร์ด

ในช่อง “Open link in a new tab” จากนั้นคลิกปุ่ม

Add Link

9. จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อส่งกระดานเข้าสู่ระบบ

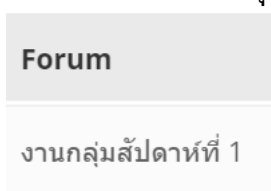


วิธีการส่งงาน (งานกลุ่ม)

1. ไปที่หัวข้อ “กระดานอภิปราย” เลือก “งานกลุ่ม” ดังภาพ



2. เลือกหัวข้อ “งานกลุ่มสัปดาห์ที่ 1” เพื่อส่งงานกลุ่มประจำสัปดาห์ที่ 1 ดังภาพ



3. สร้างกระทู้ใหม่ โดยชื่อกระทู้ (Topic Title) ให้ใส่เป็นเลขที่กลุ่ม ดังภาพ

Create New Topic in “งานกลุ่มสัปดาห์ที่ 1”

Topic Title (Maximum Length: 80):

1

4. ไปที่อีเมลแล้วเปิดจดหมายที่มีลิงก์โมเดลธุรกิจ ดังนี้

noreply@canvanizer.com

! Canvas links • Canvanizer 2.0 - G

5. เมื่อเปิดเข้าไปจะพบข้อความ ดังนี้

Canvas name: à,—à,"à,"à,à,ั

Editable: <https://canvanizer.com/canvas/8uAsM3YuYPk>

Readonly: <https://canvanizer.com/canvas/uyCdD4eakbg>

Readonly in new look&feel:

<https://next.canvanizer.com/beta/canvas/uyCdD4eakbg>

6. ให้ไปที่ลิงก์ “Readonly” แล้วคลิกขวา เลือก “ตัดลอกที่อยู่ลิงก์”

7. กลับมาที่หน้ากระดานแล้วคลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าต่าง ดังภาพ

Insert/edit link

Enter the destination URL

URL

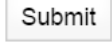
Link Text

Open link in a new tab

8. ให้วางลิงก์ที่คัดลอกมาลงในช่อง “URL” และพิมพ์ชื่อธุรกิจลงในช่อง “Link Text” และชี้คีย์บอร์ด

ในช่อง “Open link in a new tab” จากนั้นคลิกปุ่ม

Add Link

9. จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อส่งกระดานเข้าสู่ระบบ



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายโสภณ เสรีเสถียรทรัพย์ เกิดเมื่อวันที่ 26 เดือนพฤศจิกายน 2525 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม ในปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2556

