

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2558

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขุฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุष्ฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2558

อิทธิฤทธิ์ ดันติวิทพงศ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. ปริญญาโท กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท: ดร.รัฐพล ประดับเวทย์, ดร.นันทิรัตน์ พระพันธ์, รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้น การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน 3) ศึกษาทักษะปฏิบัติ และ 4) ศึกษาทักษะการทำงานของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้เข้า ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 15 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ สถิติ Non-Parametric Statistics ของ วิลคอกซัน (Wilcoxon Matching Pairs Signed-Ranks Test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผลการประเมินรับรองรูปแบบมีความเหมาะสมเท่ากับ 4.88 (S.D.=0.34) อยู่ในระดับดีมาก องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1.1) ขั้นตอนการสอน ได้แก่ ขั้นตอนการก่อนสอนทักษะ ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นประเมินผล 1.2) การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง 1.3) ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ ทักษะการทำงาน (ทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ) 2) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักศึกษาทุกคนมีทักษะปฏิบัติ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีขึ้นไป และ 4) นักศึกษามีทักษะการทำงานโดยแบ่งเป็น 4.1) ผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้สอนในภาพรวม อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.69) ผลการประเมินจากผู้ประกอบการในภาพรวม อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) และผลการประเมินจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.74) และ 4.2) ผลการประเมินทักษะความรับผิดชอบจากผู้สอน ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D.=0.84) ผลการประเมินจากผู้ประกอบการในภาพรวม อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 (S.D.=0.66) และผลการประเมินจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D.=0.91)

The Development of a Blended Model for Practical Learning Emphasizing in Authentic
Situation for Enhancing Working Skills for Undergraduate Students in Television and Radio
Broadcasting Technology Program Rajamangala University of Technology Krungthep



AN ABSTRACT
BY
ITHINATH TANTIVITITTAPONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
August 2015

Ithinath Tantivitittapong. (2015). *The Development of a Blended Model for Practical Learning Emphasizing in Authentic Situation for Enhancing Working Skills for Undergraduate Students in Television and Radio Broadcasting Technology Program Rajamangala University of Technology Krungthep*. Dissertation, Ed.D. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Rathapol Pradubwate, Dr.Nutteerat Pheeraphan, Assoc. Prof. Dr.Somson Wongyounoi.

The purposes of this study were 1) to develop a blended model for practical learning emphasizing in authentic situation 2) to compare the achievement of student before and after learning 3) to study practical skills and 4) to study working skills of students who learned with a blended model for practical learning emphasizing in authentic situation. The 15 samples were selected from 3rd year undergraduate students in the major of television and radio broadcasting technology program of Rajamangala University of Technology Krungthep, who registered the course Under Water Television Production of the 1st semester of academic year 2014. The data was analyzed by using the average percentage, mean, standard deviation (S.D.) and Non-Parametric Statistics of Wilcoxon Matching Pairs Signed-Ranks Test.

The finding indicate that the assessment for the accreditation of the development of a blended model for practical learning emphasizing in authentic situation was in the very good ranking (4.88, S.D.=0.34), by this model consisted of the process of teaching, including the preparation phase before teaching skills, phase II the present knowledge to develop their skills, phase III the overt response skills and the autonomous, phase IV applied in Authentic situations and phase V evaluation. The teaching and learning include face to face learning, online learning and authentic learning. And the result the achievement, practical skills and working skills (teamwork and responsibility). From the learning achievement with a blended model for practical learning emphasizing in authentic situation found that after they learned with this model the learning achievement was higher than before with the statistically significant at 0.5 level. Overall student had either very good or good practical skills. And the results of working skills derive from a blended model for practical learning emphasizing in authentic situation by assessing the teamwork skills from their teacher was totally average 4.25 (S.D.=0.69), the overview assessment from the entrepreneur was totally average at 4.27 (S.D.=0.74) and from the students' self-assessment were totally average at 4.20 (S.D.=0.74) with a good ranking. The assessment for the responsible skills was assessed from their teacher was totally average at 3.76 (S.D.= 0.84), the overview assessment from the entrepreneur was totally average at 3.81 (S.D.=0.66) and lastly from the students' self-assessment were totally average at 4.11 (S.D.=0.91) with a good ranking.



งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
ทุนงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อ
เสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ของ

อิทธิณัฐ ตันตวิทิตพงศ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุฎิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต)

.....ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์)

(อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์)

.....ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย)

(อาจารย์ ดร.นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย)

.....กรรมการ

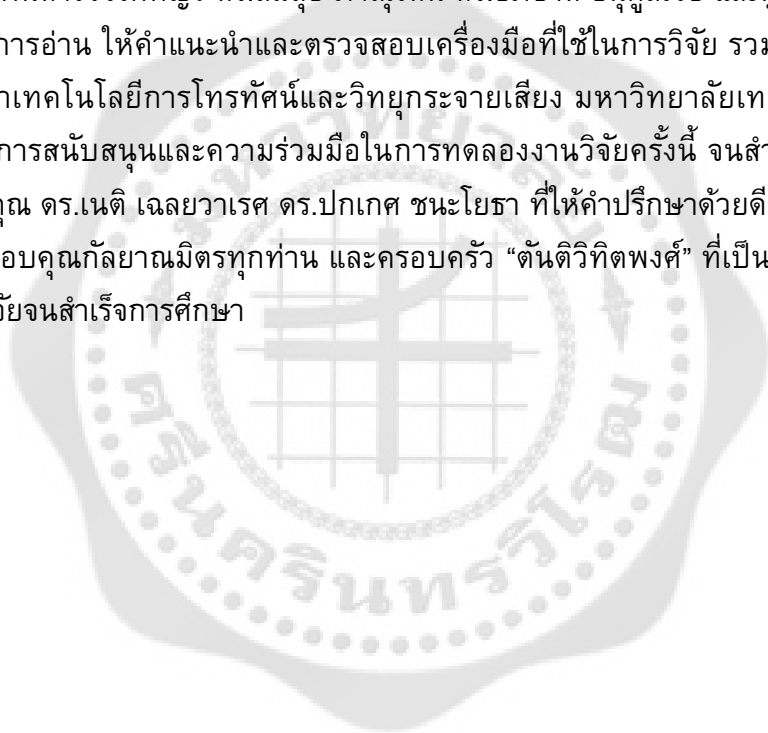
(อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์)

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความเมตตาจาก ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ ดร.นัทธีรัตน์ พิระพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย และ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ กำลังใจ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขามันตติต ประธานสอบปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขามันตติต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สำเร็จผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.อลิสา เสนามนตรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจโทหญิง ดร.สมสุข ภาณุรัตน์ ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่สละเวลาในการอ่าน ให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมถึงคณาจารย์และนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานคร ที่ให้การสนับสนุนและความร่วมมือในการทดลองงานวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งขอขอบคุณ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ ดร.ปกเทศ ชนะโยธา ที่ให้คำปรึกษาด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน และครอบครัว “ตันติวิทพงศ์” ที่เป็นแรงผลักดันและให้กำลังใจต่อผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ.....	7
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	7
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ตัวแปรที่ศึกษา.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
สมมติฐานการวิจัย	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	13
ระบบและรูปแบบการเรียนการสอน.....	17
การเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	29
การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	48
ทักษะปฏิบัติ.....	62
ทักษะการทำงาน.....	79
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	125
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	133
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	146
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	146
แบบแผนการทดลอง.....	147
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	147
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	201
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	203

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	204
ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการ เรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	205
ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้น การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	212
 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	222
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	222
การดำเนินการวิจัย.....	222
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	227
สรุปผลการวิจัย.....	227
อภิปรายผลการวิจัย.....	228
ข้อเสนอแนะ.....	233
 บรรณานุกรม	234
 ภาคผนวก	253
ภาคผนวก ก.....	254
ภาคผนวก ข.....	257
ภาคผนวก ค.....	273

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ขอบข่ายของการจัดระบบ.....	18
2 ความแตกต่างขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง.....	19
3 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยเน้น พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ (Skill driven learning) ตามแนวคิดของ Valiathan.....	39
4 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บผสมผสานโดยเน้นการ พัฒนาการเรียนรู้ด้านเจตคติ (Attitude Driven Learning) ตามแนวคิดของ Valiathan.....	40
5 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บผสมผสานโดยเน้นการ พัฒนาการเรียนรู้ด้านสมรรถนะการเรียนรู้ (Competency driven learning) ตาม แนวคิดของ Valiathan.....	40
6 การจำแนกเพื่อการเรียกการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วน ร่วม.....	42
7 องค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานขั้นการ พัฒนาของ The Training Place (2004).....	45
8 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในประเทศไทย (Work Integrated Learning: WIL).....	59
9 สังเคราะห์ทักษะการทำงานจากนักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัย และองค์กร	87
10 แบบแผนการทดลอง.....	147
11 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ.....	149
12 ขั้นตอนการสอนทักษะ.....	150
13 องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	150
14 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ใน สถานการณ์จริง.....	170
15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ.....	196
16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเอง.....	197
17 ค่าความเหมาะสมรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการ เรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	205

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	208
19 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	210
20 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา.....	211
21 แสดงค่าประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำในภาพรวม (n=20).....	212
22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนและหลังการเรียน รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	213
23 จำนวนและร้อยละของระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (n=15).....	214
24 แสดงผลทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ด้านทักษะการดำเนิน และด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ.....	216
25 แสดงผลทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำในภาพรวม.....	216
26 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	217
27 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะความรับผิดชอบของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	219
28 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและด้านทักษะความรับผิดชอบ ในภาพรวมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	221

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	11
2 กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน.....	44
3 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน WIL (Work Integrated Learning).....	61
4 หลักการพัฒนาการเปิดเผยและการเผชิญหน้าของทีม.....	94
5 ขั้นตอนของการทำงานเป็นทีม.....	113
6 รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง.....	154
7 โครงสร้างเว็บไซต์แบบลำดับขั้นตอน Hierarchical Structure.....	186
8 หน้าจอหลักของรายวิชา.....	186
9 หน้าจอบทเรียนที่ใช้เส้นแบ่งเพื่อแยกส่วนเนื้อหา.....	187
10 ส่วนประกอบของเว็บไซต์.....	188
11 ลักษณะจุดเชื่อมโยงในบทเรียน.....	188
12 ตัวอย่างวีดิทัศน์การสอนทักษะ.....	189
13 ตัวอย่างกระดานสนทนา.....	190

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community: AC) ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ได้กำหนดกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) เพื่อรองรับการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน ซึ่งจะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายกำลังคน นักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาเป็นไปโดยสะดวกขึ้น และการเปิดเสรีการค้าบริการด้านการศึกษาก็จะส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ ภาษาและวัฒนธรรมระหว่างกัน การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน หนึ่งในยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนที่สำคัญคือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถของบัณฑิตให้มีคุณภาพมาตรฐานในระดับสากล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทยในระดับที่ใช้ในการทำงานได้ 2) พัฒนาสมรรถนะด้านการประกอบวิชาชีพ และการทำงานข้ามวัฒนธรรมของบัณฑิตไทย และยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาความเข้มแข็งของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาประชาคมอาเซียน หนึ่งในมาตรการที่ควรพิจารณาดำเนินการคือ การส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมทั้งการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น การเข้าใช้ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ หอพักนักศึกษานานาชาติ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2553)

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องในช่วง พ.ศ. 2549-2554 ที่ผ่านมามีพบว่า ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2549) กล่าวถึงสภาพและปัญหากำลังคนในปัจจุบัน ด้านกลุ่มอุตสาหกรรมบันเทิงและสันทนาการ ควรต้องคัดสรรบุคลากรให้เหมาะสมกับงานเนื่องจากมีลักษณะงานไม่เหมือนกับธุรกิจอื่น ปัญหาด้านกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่าตำแหน่งที่ขาดแคลนในตลาด เช่น ผู้ผลิตรายการและครีเอทีฟ ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ ด้านความต้องการกำลังคนในอนาคต ระดับปริญญาตรีสาขาที่ต้องการคือ สื่อสารมวลชน นิเทศศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ออกแบบกราฟิก (Graphic Design) ศิลปกรรม ศึกษาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความต้องการผู้ผลิตรายการ และผู้ผลิตรายการร่วม เป็นอย่างมาก ด้านข้อเสนอแนะสำหรับสถาบันศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมพาณิชย์ ควรเสริมสร้างทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้จริง และการฝึกภาคปฏิบัติที่ต้องใช้เวลาฝึกพอสมควร กลุ่มอุตสาหกรรมบันเทิงและสันทนาการ ควรจัดทำโครงการ “ปฏิบัติงานจริง” ร่วมกับบริษัทและสถานประกอบการ กำหนดหลักสูตรเฉพาะด้านโทรทัศน์ และเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานี่โทรทัศน์ ควรเน้นการจัดการเรียนการสอนเฉพาะทางที่เด่นและปรึกษาหารือกับกลุ่มอุตสาหกรรมถึงความต้องการกำลังคน และจัด

หลักสูตรเพื่อสนองความต้องการรวมถึงการสรุปผลการดำเนินงานระยะเวลา 9 ปี ของการปฏิรูปการศึกษา จากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) ในประเด็นที่ 1 การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีผลสรุปการดำเนินงานว่าการเรียนการสอนขาดการเน้นภาคปฏิบัติและการเชื่อมโยงกับการทำงาน จึงทำให้มีข้อเสนอในการจัดการศึกษาและเรียนรู้เน้นการปฏิบัติควบคู่กับความรู้ทางทฤษฎี และจากรายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) พบว่าปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคน ของประเทศเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและจะยังคงเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ถ้าไม่มีการดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจัง ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตกำลังคนส่วนใหญ่ ไม่ได้อิงด้านความต้องการของประเทศ (Demand Driven) สถาบันหรือสถานศึกษา เลือกผลิตกำลังคนไปตามขีดความสามารถทางทรัพยากรของตนเอง (Supply Driven) ทำให้คุณภาพของผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้ จึงทำให้เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนของประเทศ ดังนั้นจึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยกำหนดกลยุทธ์คือ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาควรเน้นและเข้มงวดด้านคุณภาพมากกว่าจำนวน เช่น สนับสนุนระบบสหกิจศึกษา ให้มากที่สุดโดยอาศัย ความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเพิ่มจำนวนและคุณภาพผู้จบการศึกษา โดยกำหนดกลยุทธ์คือ ปรับวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน “ทำเป็นและคิดเป็น” และเป็น “คนดี” โดยเน้นภาคปฏิบัติจริง เช่น การใช้ระบบ “ทวิภาคี” “โรงเรียน-โรงงาน” ให้ครอบคลุม ทุกสถานศึกษา สนับสนุนห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยไม่จำเป็นต้องมีเหมือนกัน แต่ควรเน้นการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกร่วมกัน และยุทธศาสตร์ที่ 11 การบริหารจัดการความไม่สอดคล้องของอุปสงค์/อุปทาน โดยกำหนดกลยุทธ์คือ สร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในกลุ่มจังหวัดโดยตรง เพื่อผลิต พัฒนากำลังคน ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554) ได้ทำการกำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศในช่วงการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561 พบว่าจากการศึกษาสถานการณ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนยังมีปัญหาอยู่มาก การผลิตกำลังคนส่วนใหญ่ยังเป็นไปตามความสามารถในการผลิตของสถานศึกษา ด้านคุณภาพกำลังคนพบว่ายังขาดคุณลักษณะทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็น นอกจากนี้ยังพบปัญหาในเชิงระบบ เช่น ขาดระบบกลไกในการประสานความร่วมมือระหว่างฝ่ายผลิตและฝ่ายผู้ใช้ จากปัญหาสภาพการณ์ด้านกำลังคนพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษายังไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงกับลักษณะงาน และส่วนมากขาดคุณลักษณะทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ จินตียุทธศาสตร์ รวมทั้งไม่มีความอดทน ความกระตือรือร้นในการทำงาน ไม่มีประสบการณ์ สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องนำไปฝึกอบรมอีกอย่างน้อย 3-6 เดือน ทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายและเสียเวลาเพิ่มขึ้น หลักสูตรการศึกษาค่อนข้างกว้าง ไม่เฉพาะเจาะจงวิชาที่เรียนเพื่อไปประกอบอาชีพ อีกทั้งไม่ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่าง

รวดเร็ว ด้านสภาพปัญหาอื่นด้านกำลังคน จากการศึกษาพบว่าขาดระบบกลไกในการประสานความร่วมมือระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายผู้ใช้ แนวทางในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขสิ่งดังกล่าวคือการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อเรียนรู้ในงานอาชีพ โดยขยายระบบทวิภาคีสหกิจศึกษา และการฝึกหัดงานอาชีพ รวมทั้งสนับสนุนการทำงานควบคู่การเรียน เพื่อส่งเสริมการใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต จากผลดังกล่าวทำให้เกิดการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ 1 ปฏิรูปการเรียนรู้ด้านการศึกษเพื่ออาชีพโดยการจัดการศึกษาและเรียนรู้ที่บูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) ได้แก่ การศึกษาในระบบทวิภาคี สหกิจศึกษา การฝึกงาน (Internship) เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงให้มากขึ้น โดยมีสัดส่วนของภาคปฏิบัติมากกว่าการเรียนภาคทฤษฎี

จากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นชี้ให้เห็นถึงจุดที่ประเทศไทยและสถาบันการศึกษาต้องเร่งพัฒนาคุณสมบัติของผู้เรียนให้เกิดความรู้และความชำนาญในด้านทักษะปฏิบัติ อย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การส่งเสริมให้นักศึกษาระดับอุดมศึกษามีทักษะปฏิบัติที่เหมาะสมกับการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์จึงต้องมีทั้งความรู้และทักษะปฏิบัติ การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะปฏิบัติคือการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน มาจากหลักคิดที่ว่าถ้าจะให้บัณฑิตมีคุณภาพตามที่แรงงานต้องการควรบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเป็นกระบวนการพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552) สอดคล้องกับแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) ซึ่งเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ และทักษะที่ตนเคยฝึกฝนจากรายวิชาเข้าสู่สถานการณ์ในชีวิตการทำงานจริงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และฝึกทักษะปฏิบัติได้รับประสบการณ์ตรง (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2554) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ในยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืนมีการส่งเสริมการสร้างภูมิคุ้มกันจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและปัจจัยเสี่ยงในอนาคตที่คาดว่าจะเป็อุปสรรคสำคัญในการพัฒนาคน จึงจำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกันให้คนและสังคมไทย มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องทั้งในเรื่องการศึกษา ทักษะการทำงาน และการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันสำคัญในการดำรงชีวิตและปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554)

รูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ และนำประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนคือ การเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended Learning เป็นลักษณะของการนำจุดแข็งจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน (Traditional Classroom) ที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ร่วมกับข้อดีของการเรียนบนเครือข่าย (Online) เข้ามาร่วมจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งการแบ่งช่วงของการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนขึ้นอยู่กับความ

เหมาะสมของเนื้อหา วัตถุประสงค์ ตลอดจนความพร้อมของอุปกรณ์ ผู้เรียน และผู้สอน (ศรีศักดิ์ จามรมาน. 2552) โดยแนวคิดการนำวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางการเรียน ที่ดีที่สุดสอดคล้องกับแนวคิดของ บอนค์และเกรแฮม (Bonk; & Graham. 2006) เป็นการสอนแบบ ผสมผสานของระบบการเรียนรู้ (Learning System) ที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ที่หลากหลายในการเรียน ดังนั้นวิธีการที่เราจัดให้กับผู้เรียนโดยวิธีการเรียนรู้บนเครือข่าย การ เรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง จึงสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้แบบ ผสมผสานดังกล่าว ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสานพบว่า การจัดการ เรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ อัสเบิร์น (Ausburn. 2004) ได้เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้ง ทางด้าน เพศ พื้นฐานของหลักสูตรทางการใช้เทคโนโลยี ทักษะทางด้านทิศทาง ประสบการณ์ และ การทราบวัตถุประสงค์ทางการเรียนสอนในการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบผสมผสานใน หลักสูตรการออกแบบเบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่ ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการ เรียนรู้แบบผสมผสาน มีความสามารถในการรับรู้ ตนเอง เกิดการรับรู้ตระหนักถึงการกำกับตนเอง ไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ และการทบทวนความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีของตนเองอยู่ เสมอ นอกจากนี้ ดาวนิง กูดเฟร และจัลย์ (Dowling; & Godfrey; & Gyles. 2003) ได้ทำการศึกษา การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนโดยใช้การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าของการสอน แบบดั้งเดิม และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและผล การเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยให้เกิดการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนรู้แบบ ผสมผสานเปลี่ยนบทบาทครูจากเดิมเป็นผู้สอนภายในชั้นเรียนกลายเป็นผู้อำนวยความสะดวกและ นำเสนอเนื้อหาบทเรียน ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย เข้าถึง ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา สามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะความสามารถทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ รับรู้ความสามารถที่มีภายในตนเอง พัฒนาทักษะและความรู้ของตน ลักษณะรูปแบบการ เรียนรู้ดังกล่าวจึงเป็นการตอบสนองต่อแผนการพัฒนารอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020) ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์ จาก ICT ในการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสให้ประชาชนในการรับประโยชน์จากการพัฒนา อย่างเท่าเทียมกัน โดยเครื่องมือทางนโยบายที่สำคัญได้แก่ การศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณและรู้เท่าทัน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2554) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552-2559) ซึ่งเป็นแผนระยะยาว ภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์และแนวนโยบาย พัฒนา สภาพแวดล้อมของสังคมเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคน และสร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการ เรียนรู้ มีแนวนโยบาย พัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพ เพิ่มโอกาส ทางการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ประชาชน ประชา สังคม และทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการศึกษา และสนับสนุนส่งเสริมการศึกษา ระดม

ทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ และการลงทุนเพื่อการศึกษา ตลอดจนบริหารจัดการ และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการศึกษา พัฒนาความเป็นสากลของการศึกษาเพื่อรองรับการเป็นประชาคมอาเซียน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ขณะเดียวกันสามารถอยู่ร่วมกันกับพลโลกอย่างสันติสุข มีการพึ่งพาอาศัยและเกื้อกูลกัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีอุดมการณ์และปรัชญาการจัดการศึกษา ตามพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ได้พระราชทานแก่บัณฑิตของราชมงคล มาเป็นหลักในการจัดการศึกษาของราชมงคล ซึ่งมีปรากฏอย่างชัดเจนในมาตรา 7 แห่งร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2548 ที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลไว้ ความว่า “ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ การสอน การวิจัย การผลิตครูวิชาชีพ การจัดการศึกษาตลอดชีวิตด้านวิชาชีพ ให้บริการวิชาการแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและรักษาสังแวดล้อม” ดังเช่นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่มุ่งเน้น “การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ” ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเจนจัดทางวิชาการและคุณสมบัติที่จำเป็นตามลักษณะวิชาชีพ พร้อมทั้งจะทำงานและปรับปรุงตนเองให้มีความก้าวหน้าทันต่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีรวมทั้งปลูกฝังความมีระเบียบวินัย มีคุณธรรม ความรับผิดชอบในจรรยาบรรณวิชาชีพและสังคม เช่นเดียวกับปรัชญาของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตสอดคล้องกับมหาวิทยาลัย ให้มีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยบูรณาการความรู้ทางวิชาการเข้ากับการปฏิบัติการ ในด้านการสื่อสาร การผลิตรายการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงเพื่อการออกอากาศ ทั้งในระบบสถานีโทรทัศน์และระบบเครือข่ายด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม จุดเด่นของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต คือ เชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์งานการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงในระบบต่างๆ รวมถึงวิชาชีพเฉพาะด้าน เช่น สารคดีโทรทัศน์ได้นำ การผลิตรายการโทรทัศน์สามมิติ และเน้นการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง หนึ่งในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สำคัญคือ การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติการทางด้านวิชาชีพเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงจนถึงระบบการออกอากาศ รวมทั้งการผลิตสื่อการศึกษา สื่อเพื่อการเรียนการสอน และการประชุมสัมมนาทางไกล (สาขาเทคโนโลยีโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง. 2551) จากผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงปี พ.ศ. 2551 พบว่า “ในกลุ่มวิชาโทรทัศน์ จำเป็นจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติ และเน้นให้มีความสามารถเฉพาะทาง” ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร โดยหม่อมราชวงศ์ รุจยาภา อาภากร กรรมการผู้จัดการบริษัท คูลเอสท์ จำกัดและบริษัท คูลเอสท์ เรดิโอ จำกัด ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า “โครงสร้างทางวิชาชีพบังคับและวิชาชีพเลือกเหมาะสมดีแล้ว ควรให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและควรให้

ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง” รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำเป็นหนึ่งในรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาโทรทัศน์ สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความรู้ มีทักษะ มีความพร้อมที่จะไปปฏิบัติงานในหน่วยงาน องค์กรได้ตรงความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ต้องการใช้บัณฑิต ผู้เข้าทำงานมีความสามารถต่อยอดทักษะด้านการปฏิบัติงานในระยะเวลาอันสั้น วิธีการที่ช่วยเสริมสร้างให้เกิดทั้งความรู้และทักษะปฏิบัติคือการนำวิธีการเรียนรู้ลักษณะผสมผสานมาใช้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ สอดคล้องกับความต้องการและศักยภาพของตนเอง เรียนรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว พร้อมกับได้ลงมือปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะ นอกจากนี้การนำทักษะที่ได้จากการฝึกมาใช้ในสถานการณ์จริง จะทำให้ผู้เรียนได้เผชิญกับ ปัญหา และบริบทการทำงานที่แท้จริง อีกทั้งเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่สถานประกอบการได้มีส่วนร่วมเสริมสร้างทักษะส่งผลให้เกิดการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะและคุณภาพ ตรงตามความต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของแนวทางในการเสริมสร้างทักษะปฏิบัติโดย การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เพื่อตอบสนองต่อการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติได้อย่างตรงกับความต้องการของสถานประกอบการด้านสื่อสารมวลชนในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง
3. เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง
4. เพื่อศึกษาทักษะการทำงานที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ไปสู่ประสบการณ์ในการทำงานจริง พัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ตรงกับตามความต้องการของภาคประกอบการ อีกทั้งเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นด้านทักษะปฏิบัติของนิสิต นักศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ ในครั้งนี้คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะ จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 4 คน และ ผู้แทนจากสถานประกอบการ จำนวน 1 คน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญการสอนทักษะซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์สอนทักษะในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการสอนทักษะไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอกมีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.3 ผู้แทนจากสถานประกอบการ เป็นผู้บริหารที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ ภาพยนตร์โฆษณา และรายการโทรทัศน์ ให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน มีผลงานเผยแพร่ผ่านสถานีโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการโทรทัศน์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาเอก และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา การผลิตสื่อ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะปฏิบัติและทักษะการทำงาน จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาเอก และมีประสบการณ์การด้านการสอนทักษะไม่น้อยกว่า 5 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ชั้นปีที่ 2 ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผ่านการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล เนื่องจากรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจำเป็นต้องมีทักษะในการถ่ายภาพดิจิทัลก่อน จำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน
โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 15 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย กำหนดขอบเขตของเนื้อหาวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้นำ ซึ่งประกอบด้วย

1. วิทยาศาสตร์ได้นำและการทักษะการดำน้ำลึก (Scuba Skills)
2. การผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ (Under Water Production Skills)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2. ตัวแปรตาม แบ่งเป็นดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.2 ทักษะปฏิบัติของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2.3 ทักษะการทำงานที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในการวิจัยครั้งนี้คือ ทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง หมายถึง กระบวนการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงให้มีคุณภาพโดยเริ่มจาก การศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง การออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ประเมินรับรองรูปแบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ซึ่งกำหนดเกณฑ์รับรองคุณภาพในระดับดี หลังจากนั้นพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนการสอนและบทเรียนบนเครือข่าย ที่ผ่านการตรวจสอบรับรองคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ด้านละ 3 คน โดย แผนการจัดการเรียนการสอนมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป และกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายตามเกณฑ์ 70/70

2. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ การเรียนรู้บนเครือข่ายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการเรียนรู้ และเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้และทักษะ มาเผชิญกับบริบท สถานการณ์ และปัญหา ในการปฏิบัติงานที่แท้จริง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้รับหลังจากศึกษาเนื้อหาในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ โดยวัดจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ประกอบด้วย

4.1 ทักษะการดำน้ำลึก หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมได้น้ำด้วยถังอัดอากาศ และอุปกรณ์ช่วยในการหายใจได้น้ำ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

4.2 ทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ หมายถึง ความสามารถในการติดตั้งกล้องลงในกล่องกันน้ำรวมถึงอุปกรณ์ยึดจับและไฟส่องสว่างสำหรับงานได้น้ำ ความสามารถในการตั้งค่าและควบคุมกล้องโทรทัศน์ในการปฏิบัติงานได้น้ำ

5. ทักษะการทำงาน หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ที่เกิดขึ้นในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ในการวิจัยครั้งนี้สนใจที่จะศึกษา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) ประกอบด้วย

5.1 การทำงานเป็นทีม หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มของบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กัน ดำเนินงานและมีเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

5.2 ความรับผิดชอบ หมายถึง การตระหนักในการกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ และเพียรพยายาม โดยมีการวางแผนอย่างดี เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย ยอมรับผลการกระทำของตนทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีทักษะปฏิบัติในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำสูงอยู่ในระดับดีขึ้นไป

3. นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีทักษะการทำงานอยู่ในระดับดีขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
 - 1.1 รูปแบบการวิจัยและพัฒนา
 - 1.2 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
 - 1.3 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
 - 1.4 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา
2. ระบบและรูปแบบการเรียนการสอน
 - 2.1 ความหมายของระบบการเรียนการสอน
 - 2.2 ขอบข่ายและองค์ประกอบของการจัดระบบ
 - 2.3 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 2.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 2.5 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
 - 2.6 รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ
3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.3 ระดับการผสมผสาน
 - 3.4 การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
4. การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - 4.1 ความหมายการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - 4.2 หลักการของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - 4.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - 4.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - 4.5 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในสถานการณ์จริง
5. ทักษะปฏิบัติ
 - 5.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ
 - 5.2 พัฒนาการของการเรียนรู้ด้านทักษะ
 - 5.3 ลักษณะของทักษะ

- 5.4 องค์ประกอบที่มีผลต่อทักษะของผู้เรียน
- 5.5 การวัดทักษะ
- 6. ทักษะการทำงาน
 - 6.1 องค์ประกอบของทักษะการทำงาน
 - 6.2 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 6.3 การทำงานเป็นทีม
 - 6.4 ความรับผิดชอบ
- 7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.3 หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 7.4 คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี
 - 7.5 ประโยชน์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.1 รูปแบบการวิจัยและพัฒนา

งานวิจัยและพัฒนา มีเป้าหมายอยู่ที่การสร้างเทคโนโลยีหรือวิธีการ ไม่ใช่แค่สร้างความรู้ การสร้างเทคโนโลยีหรือวิธีการบางครั้งต้องใช้วิธีลองผิดลองถูก วิธีดำเนินการเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาจึงควรมีความยืดหยุ่นดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น (วิจารณ์ พานิช. 2540)

- มีงาน “วิจัย” และ “พัฒนา” เท่ากัน ทำไปด้วยกัน (R&D)
- องค์ประกอบด้านการ “วิจัย” เป็นองค์ประกอบใหญ่ งาน “พัฒนา” เป็นส่วนเสริม (R&D)
- องค์ประกอบด้าน “พัฒนา” เป็นองค์ประกอบหลัก งาน “วิจัย” เป็นส่วนเสริม (D&R)
- แยกงาน “พัฒนา” กับงาน “วิจัย” ออกเป็น 2 ส่วน ทำโดยคนละทีมแต่มีกลไก

ประสานงานกัน (D+R)

สรุปได้ว่างานวิจัยและพัฒนา มี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การวิจัยและพัฒนาเท่ากัน 2) การวิจัยเป็นหลักพัฒนาเป็นส่วนเสริม 3) งานพัฒนาเป็นหลักงานวิจัยเป็นส่วนเสริม และ 4) วิจัยและพัฒนาแยกส่วนจากกันแต่มีกลไกที่ประสานกัน

1.2 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นกระบวนการของการพัฒนา การทดสอบ ภาคสนามและวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้จากการทดสอบ ถึงแม้ว่าการพัฒนาสื่อจะประกอบด้วยการวิจัย พื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อจุดประสงค์พื้นฐานในการค้นพบสิ่งใหม่ ในทางตรงกันข้าม เป้าหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คือ การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปพัฒนา สื่อให้สามารถใช้ได้ ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นตัวเชื่อมระหว่างการวิจัยทาง การศึกษาและแบบฝึกหัดทางการศึกษา ซึ่งทำให้สื่อการศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนั้นในการบริหาร หรือการศึกษาวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้เกิดคุณภาพ เมื่อผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานค้นพบ ปัญหาและเกิดความตระหนักในปัญหาก็จะคิดค้นรูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาที่มักเรียกว่า นวัตกรรม เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานดังกล่าว โดยที่รูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาที่ คิดขึ้นจะต้องมีเหตุผล หลักการหรือทฤษฎีรองรับ ทั้งนี้อาจเลือกใช้วิธีการปรับปรุงในสิ่งที่มีผู้อื่นได้ ศึกษา หรือเคยใช้ได้ผลในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเช่นเดียวกันมาก่อน หรืออาจคิดวิธีการขึ้นใหม่ก็ ได้ แต่การทำให้รู้หรือมั่นใจได้ว่าวิธีการที่คิดค้นขึ้นนั้นดีหรือไม่ จำเป็นต้องนำมาทดลองจริง มีการ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพิสูจน์ว่าสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จก็ต้องมี การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนได้ผลดีสามารถนำไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ทราบหรือนำไปใช้ได้ ต่อไป (ธเนศ ขำเกิด. 2542: 13-17)

สรุปได้ว่าการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นตัวเชื่อมระหว่างการวิจัยทางการศึกษา และแบบฝึกหัดทางการศึกษา ซึ่งทำให้สื่อการศึกษาสมบูรณ์และมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

1.3 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

ขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนาหรือที่เรียกว่า วงจร R&D ประกอบไปด้วย การวิจัยค้นคว้าและการศึกษาปัญหาผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนา ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้อค้นพบ ทดสอบในภาคสนามตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นและปรับปรุงให้ถูกต้องกับข้อค้นพบ การวิจัยและ พัฒนามีโปรแกรมที่เข้มงวดมากขึ้นจากวงจรที่ซ้ำๆ กัน จนกระทั่งได้ข้อมูลจากการทดสอบ ภาคสนามว่าเป็นผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การวิจัยและพัฒนาเป็น วิธีการที่ใช้พัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของผลงานเป้าหมายหลักของการวิจัยและ พัฒนา เป็นการส่งเสริมในสิ่งที่ไม่ใช่สูตรหรือการทดสอบทฤษฎี แต่มีผลกระทบต่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใช้ในด้านต่างๆ เช่น เครื่องมือในการฝึกอบรมครู เครื่องมือในการเรียนรู้ เป็นต้น ดังนั้นวงจรของการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับ ความต้องการทางการศึกษานั้นจึงมีความแตกต่างไปจากการวิจัยทางการศึกษาโดยทั่วไป พุทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2531) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการวิจัยพัฒนาการศึกษากับการวิจัยทาง การศึกษาไว้ 2 ประการสามารถประมวลสรุปได้ดังนี้

1. เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่โดยการ วิจัยเป็นฐาน หรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนา

ทางการศึกษา มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการมีการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลผลิตเหล่านี้ใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากที่ไม่ได้รับการพิจารณา นำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา” ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาจึงเป็นวิธีการหนึ่งในการลดช่องว่างระหว่างผลการวิจัยของการวิจัยทางการศึกษากับการนำไปใช้จริงกว้างขวาง

สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาการศึกษามีใช้สิ่งที่ทดแทนการวิจัยทางการศึกษาแต่เป็นเทคนิควิธีการที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการทางการศึกษา คือเป็นตัวเชื่อม เพื่อแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้น การใช้กลยุทธ์ การวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา จึงเป็นการใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐาน หรือการวิจัยประยุกต์ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น

1.4 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาจากเอกสารอ้างอิงขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาของบอร์กและกอลล์ พบว่าขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในปี 1979 มีอยู่ 10 ขั้นตอน ซึ่งในปี 1979 ที่มีอยู่ 10 เนื่องมาจากการรวมขั้นตอนที่ 1 และ 2 เข้าไว้ด้วยกัน ดังนั้นในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ยึดถือเอกสารของบอร์กและกอลล์ที่มีอยู่ 10 ขั้นตอน บอร์ก และกอลล์ (Borg & Gall, 1979: 222-223) โดยรายละเอียดขั้นตอน ของการวิจัยและพัฒนา มีดังนี้

1.4.1 การกำหนดผลผลิตและรวบรวมข้อมูล (Product selection)

การกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะพัฒนาเป็นขั้นตอนแรกและเป็นขั้นที่จำเป็นที่สุดคือการต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยมีการกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้และวัตถุประสงค์ ของการใช้มีเกณฑ์และเลือกการกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา 4 ข้อ คือ

- 1.4.1.1 ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
- 1.4.1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่
- 1.4.1.3 บุคลากรที่มีอยู่ มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่
- 1.4.1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

เมื่อกำหนดผลผลิตที่ต้องการวิจัยและพัฒนาได้แล้วผู้วิจัยจะต้องรวบรวมข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตนั้น ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำวิจัยและพัฒนาอาจต้อง ทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ ก่อนที่จะ เริ่มทำการพัฒนาต่อไป

1.4.2 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา (Planning)

การวางแผนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ ผลผลิต 2) ประมาณการค่าใช้จ่าย 3) การกำหนดกำลังคน 4) การกำหนดระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษา ความเป็นไปได้ และ 5) พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต ขั้นตอนในการวางแผนการวิจัยและพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะสามารถคาดคะเนได้ว่าการวิจัยครั้งนี้จะมีแนวทางเป็นไปได้อย่างไรหรือประสบ ความสำเร็จตามเวลาที่วางแผนไว้หรือไม่

1.4.3 การพัฒนารูปแบบขั้นตอนของการผลิต (Develop preliminary form of product)

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตทางการศึกษาที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็น โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็ต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุหลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือในการประเมินผล โดยให้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายขอผลผลิตทางการศึกษาที่ตั้งไว้

1.4.4 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตขั้นต้น (Preliminary field testing)

ในขั้นนี้จะเป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในสถาบันการศึกษาจำนวน 1-3 สถาบัน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด เล็ก 6-12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมา วิเคราะห์

1.4.5 นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 (Main product revision) ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลและผลการทดลองที่ได้จากขั้นที่ 4 มาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1

1.4.6 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 (Main field testing)

ในขั้นนี้จะนำผลผลิตที่ได้รับการปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิต ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สถาบันประมาณ 5-15 สถาบัน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน ประเมินผลเชิง ปริมาณในลักษณะทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) กับทดสอบหลังเรียน (Post-Test) นำผลไป เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิตอาจมีกลุ่มควบคุมการทดลองถ้าจำเป็น

1.4.7 นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 (Operational product revision)

ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลและผลการทดลองที่ได้จากขั้นที่ 6 มาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2

1.4.8 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3 (Operational field testing)

ในขั้นนี้จะนำผลผลิตที่ได้รับการปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพของผลผลิตตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สถาบันประมาณ 10-30 สถาบัน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

1.4.9 นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3 (Final product revision)

ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลและผลการทดลองที่ได้จากขั้นที่ 8 มาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

1.4.10 การเผยแพร่ (Dissemination)

เสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิตในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ และติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษาเพื่อจัดทำผลผลิตทางการศึกษาเผยแพร่ไปในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อกับบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

สรุปได้ว่าขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 10 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดผลผลิตและรวบรวมข้อมูล (Product selection) 2) การวางแผนการวิจัยและพัฒนา (Planning) 3) การพัฒนารูปแบบขั้นตอนของการผลิต (Develop preliminary form of product) 4) ทดลองหรือทดสอบผลผลิตขั้นต้น (Preliminary field testing) 5) นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 (Main product revision) 6) ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 (Main field testing) 7) นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 (Operational product revision) 8) ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3 (Operational field testing) 9) ข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3 (Final product revision) และ 10) การเผยแพร่ (Dissemination)

2. ระบบและรูปแบบการเรียนการสอน

2.1 ความหมายของระบบการเรียนการสอน

ความหมายของระบบการเรียนการสอน มีนักการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้ให้ความหมายของระบบไว้ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2536) กล่าวว่า ระบบ เป็นหน่วยบูรณาภาพรูปธรรมหรือนามธรรม ประกอบด้วยหน่วยย่อยที่เป็นอิสระแต่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยใหญ่เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย

บานาธี (Banathy. 1968) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การรวมสิ่งต่างๆ ทั้งหลายที่มนุษย์ได้ออกแบบและสร้างสรรค์ขึ้นมา เพื่อสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาจัดดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

กู๊ด (Good. 1973) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การจัดการส่วนต่างๆ ทุกส่วนให้เป็นระเบียบโดยแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของส่วนต่างๆ และความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนกับส่วนทั้งหมดอย่างชัดเจน

สรุปได้ว่าระบบการเรียนการสอน หมายถึง หน่วยย่อยที่มีความสัมพันธ์กันในการเรียนการสอนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.2 ขอบข่ายและองค์ประกอบของการจัดระบบ

ขอบข่ายในการจัดระบบ ครอบคลุมส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า ส่วนที่เป็นกระบวนการ ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ และส่วนที่เป็นผลย้อนกลับ การจัดระบบที่สมบูรณ์นี้จะต้องมีองค์ประกอบดังกล่าวครบถ้วน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2536: 40-42) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ขอบข่ายของการจัดระบบ

ขอบข่ายของการจัดระบบ	รายละเอียดของขอบข่าย
1. ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input)	1. สิ่งต่างๆ ที่นำใส่เข้าไปเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process)	2. การทำงานหรือกิจกรรมที่กระทำต่อปัจจัยป้อนเข้าเพื่อให้ได้ผลิตผลตามต้องการ
3. ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Product/Output)	3. ผลผลิตที่ได้จากการใส่ตัวป้อนเข้าไปในกระบวนการซึ่งมีผลิตผลที่ต้องมีจุดมุ่งหมาย ผลพลอยได้ และผลเสีย
4. ส่วนที่เป็นผลย้อนกลับ (Feedback)	4. ส่วนที่ใช้อำนาจและควบคุมให้ระบบดำเนินไปตามจุดมุ่งหมาย

องค์ประกอบการจัดระบบนำไปสู่ขั้นตอนการจัดระบบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2536: 46) กล่าวว่า “องค์ประกอบการจัดระบบ (Components) เป็นสิ่งที่รวมกันเข้าเป็นระบบ เพื่อทำให้ระบบมีความเป็นหน่วยสมบูรณ์หรือหน่วยบูรณาภาพที่มีความเป็นตัวของตัวเอง องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดระบบเกิดขึ้นมาจากส่วนประกอบต่างๆ มีทั้งองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง” ความแตกต่างขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองแสดงได้ ในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 ความแตกต่างขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง

ประเภทขององค์ประกอบ	ลักษณะขององค์ประกอบ
องค์ประกอบหลัก (Main-Components)	ส่วนของระบบที่ทำให้ระบบทรงสภาพความเป็นหน่วย บูรณาภาพที่สามารถจะทำงานหรือประกอบภารกิจได้ ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
องค์ประกอบรอง (Sub-Components)	ส่วนของระบบที่มีความเป็นหน่วยบูรณาภาพและทำงาน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ขอบข่ายของระบบประกอบด้วย ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) ส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Product/Output) และส่วนที่เป็นผลย้อนกลับ (Feedback) ส่วนองค์ประกอบแยกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง

2.3 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน มีนักการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้ให้ความหมายของระบบไว้ ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2554: 221) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ

ละเอียต รัชเฝ้า (2528: 8) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือ โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่จะใช้จัดกระทำเพื่อให้เกิดผลที่ตั้งเป้าหมายให้แก่ผู้เรียน

จอยส์ และวีล (Joyce; & Weil. 1972) กล่าวว่า เป็นแผน (Plan) หรือแบบ (Pattern) ซึ่งสามารถใช้เพื่อการเรียนการสอนในห้องเรียน หรือการสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดสื่อการสอน ซึ่งรวมถึง หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือหลักสูตรรายวิชา แต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆ กัน

เซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ และ ลีวิส (Saylor; Alexander; & Lewis. 1981) กล่าวว่า รูปแบบการสอน (Teaching Model) หมายถึง แบบหรือแผน (Pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมาย หรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างหนึ่งอย่างใด

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนหมายถึง การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอนกระบวนการที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งไว้

2.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนโดยทั่วไปมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงดังนี้ จอยส์และวีล (Joyce; & Weil. 1986)

1. หลักการของรูปแบบ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อ แนวคิดของทฤษฎีที่รองรับรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นตัวกำหนดจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการในรูปแบบการเรียนการสอน
2. จุดประสงค์ เป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
3. เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุถึงเนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรูปแบบ
4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเมื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้
5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนที่ประเมินถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

จอยส์และวีล (Joyce; & Weil. 1992: 197) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยเริ่มจากเสนอภาพเหตุการณ์ในห้องเรียน (Scenario) เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนแต่ละแบบ ซึ่งแต่ละแบบมีองค์ประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กล่าวถึงที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบ ข้อตกลงเบื้องต้น หลักการ มโนทัศน์ที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

ส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (The Model of Teaching) มี 4 ส่วนคือ

2.1 ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phase) เป็นการจัดเรียงตามลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้นๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนแตกต่างกันไป

2.2 รูปแบบของสังคม (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครูและนักเรียน ซึ่งแต่ละรูปแบบจะต่างกันไป

2.3 หลักการแสดงการโต้ตอบ (Principle of Reaction) เป็นการบอกวิธีการที่ครูจะตอบสนองต่อสิ่งที่นักเรียนกระทำ อาจเป็นการให้รางวัล การสร้างบรรยากาศศิโรราบไม่มีการประเมินว่าถูกหรือผิด เป็นต้น

2.4 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (Support System) เป็นการบอกเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นในการที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดผล เช่น การสอนฝึกทักษะนักเรียนจะต้องได้ฝึกการทำงานในสถานที่และด้วยอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพการทำงานจริงๆ

ส่วนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำและให้ข้อสังเกตการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้น เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใดใช้กับเด็กระดับใดจึงจะเหมาะสม เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effects) เป็นการบอกให้รู้ว่าแต่ละรูปแบบจะเกิดผลอะไรบ้างกับนักเรียน โดยที่ผลทางตรงมาจากการสอนของครูที่จัดขึ้นตามขั้นตอน ส่วนผลทางอ้อมมาจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดแฝงไปกับผลการสอนซึ่งสามารถใช้เป็นข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบการสอนไปใช้

ทิสนา แคมมณี (2554: 221-222) ได้เสนอว่า รูปแบบการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ
2. การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ
4. การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 1) ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย ปรัชญา ทฤษฎี แนวคิด หลักการของรูปแบบ จุดประสงค์ เป้าหมายของรูปแบบ ข้อตกลงเบื้องต้น หลักการ มโนทัศน์ 2) การจัดการเรียนการสอน กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินการ เนื้อหา สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เทคนิควิธีการสอน 3) การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้ เช่น คำแนะนำข้อดี ข้อจำกัด สภาพหรือลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้รูปแบบ และ 4) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่ได้จากการศึกษา การเก็บข้อมูล การวัดและประเมินผล

2.5 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537: 71-117) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนไว้อย่างเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เป็นการศึกษาระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันให้ครอบคลุมปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อให้ทราบจุดดีจุดเด่นที่ควรเก็บไว้

และจุดอ่อนที่จำเป็นจะต้องแก้ไขเมื่อได้มีการพัฒนาระบบใหม่ขึ้น วิธีการวิเคราะห์ระบบ มีหลายวิธีการ ได้แก่ การวิเคราะห์จากการศึกษาเอกสาร แบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต และการประชุม

2. ขั้นสังเคราะห์ระบบ (Systems Synthesis) เป็นการรวมส่วนย่อยที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบที่ครอบคลุมปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และผลย้อนกลับ จัดเรียงให้อยู่ในขั้นตอนที่เหมาะสม แสดงความสัมพันธ์ ทิศทาง และวิถีอย่างเด่นชัด

3. ขั้นสร้างแบบจำลองระบบ (Systems Modeling) เป็นการนำองค์ประกอบขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้จากการสังเคราะห์ระบบมาจัดทำเป็นแบบจำลองระบบ ในรูปสัญลักษณ์ (Symbolic Models) รูปภาพ (Iconic Models) แบบจำลองเปรียบเทียบ (Analog Models) หรือแบบจำลองความคิด (Conceptual Models) เพื่อให้สื่อสารได้รวดเร็ว

4. การทดสอบระบบ (Testing Systems) เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบก่อนนำไปใช้จริง การทดสอบระบบจะต้องทดสอบในสถานการณ์จำลองและทดสอบในสถานการณ์ที่เป็นจริงแบบย่อ แนวทางการทดสอบระบบมีหลายแนวทาง เช่น การทดสอบระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและการทดสอบระบบในสถานการณ์จำลอง

ทิตนา แวมมณี (2554: 201-203) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาหรือการสร้าง ต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนให้ชัดเจน

2. ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จะช่วยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนมีพื้นฐานที่มั่นคง และทำให้การกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้รอบคอบขึ้น

3. การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ และจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลาย การนำข้อมูลจากความเป็นจริงมาใช้ในการสร้างรูปแบบจะช่วยขจัดหรือป้องกันปัญหาอันทำให้ระบบนั้นขาดประสิทธิภาพ

4. การกำหนดองค์ประกอบของระบบ ได้แก่ การพิจารณาว่ามีอะไรบ้างที่สามารถช่วยให้เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ

5. การจัดกลุ่มองค์ประกอบ ได้แก่ การนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มาจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการคิดและดำเนินการในขั้นต่อไป

6. การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ผู้พัฒนาต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ องค์ประกอบใดมาก่อนและมาหลัง หรือองค์ประกอบใดสามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กันได้

7. การจัดผังระบบ เป็นการนำเสนอความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนออกมาในรูปแบบของผังจำลองความคิด

8. การทดลองใช้ระบบ นำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

9. การประเมินผล จากการทดลองใช้ระบบ ซึ่งหากรูปแบบการเรียนการสอนได้ผลตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงกับเป้าหมายมากที่สุด ถือว่าเป็นระบบที่ดีมีประสิทธิภาพ

10. การปรับปรุงระบบ ในการทดลองใช้ผู้พัฒนาจะพบว่ามีข้อผิดพลาดที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนนั้นให้ดีขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ทำได้โดย 1) ขั้นวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) ได้แก่ กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาหรือการสร้าง ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง 2) ขั้นสังเคราะห์ระบบ (Systems Synthesis) ได้แก่ การกำหนดองค์ประกอบของระบบ การจัดกลุ่มองค์ประกอบ การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3) ขั้นสร้างแบบจำลองระบบ (Systems Modeling) ได้แก่ การจัดผังระบบและการทดสอบระบบ (Testing Systems) ได้แก่ การทดลองใช้ระบบ การประเมินผล และการปรับปรุงระบบ ในการทดลองใช้

2.6 รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ

รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะหรือทักษะปฏิบัติงาน เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออก สามารถทำกิจกรรมจนมีลักษณะถูกต้อง คล่องแคล่ว ว่องไว ซึ่งการเรียนรู้ทักษะของผู้เรียน นักการศึกษาได้นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548: 101-103) ได้กล่าวถึง การสอนทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะนั้น ต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ว่ามีอะไร เพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อนหลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ขันอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมด ทั้งการอธิบายและการแสดงให้เห็นตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนดูภาพยนตร์หรือผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดู ในขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่างและสังเกตเอง เพราะถ้าอธิบายมากจะเป็นสิ่งรบกวนการสังเกตของผู้เรียน การใช้ภาพยนตร์สอนทักษะต่างๆ นั้นมีคุณค่าอย่างยิ่ง ในขั้นแรกของการเรียน และขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในขั้นสูงแล้ว ก็อาจจะหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง การใช้ภาพยนตร์นั้น เมื่อดูแล้วควรอภิปรายโดยให้ผู้เรียนอธิบายเป็นคำพูดของเขาเอง และควรจะฉายให้ดูอีกครั้งก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

5. ชั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ

5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

5.2 การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด หรือแต่ละครั้งจะมีการหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแต่ละอย่างอาจใช้ครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จะต้องคิดพิจารณาให้ดี จะใช้การปฏิบัติแบบแบ่งปฏิบัติหรือฝึกแบบรวดเร็วเดียวกัน ขึ้นอยู่กับขั้นต่างๆ ของการเรียนทักษะ ในขั้นสุดท้ายของการเรียนทักษะอาจจะใช้การฝึกฝนนานได้

5.3 ให้รู้ผลของการปฏิบัติ การรู้ผลนั้นมี 2 อย่าง คือ รู้จากคำบอกเล่าของครูผู้สอนและรู้ผลโดยตัวเอง ในขั้นแรกๆ บอกเล่าว่าเขามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นการรู้ผลจากภายนอกเป็นการบอกให้รู้ว่าจะแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและขั้นที่สามคือมีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการรู้ผลจากตัวเองโดยดูจากผลของการเคลื่อนไหว

ไพโรจน์ ธีรธนากุล (2542: 134-135) ได้กล่าวว่า การสอนทักษะปฏิบัติ ต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม ในการสอนทักษะปฏิบัติมีลำดับขั้น 4 ขั้น ดังนี้คือ

1. ขั้นกล่าวนำ (Introduction) เพื่อสร้างความสนใจ ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเป้าหมายที่จะฝึกกัน ตลอดจนจัดตำแหน่งผู้เรียนให้เหมาะสมก่อนเริ่มต้นให้เนื้อหาวิชา

2. ขั้นการสาธิตจากครู (Demonstration from the teach) อธิบายลักษณะงานวิธีการทำงาน แล้วสาธิตพร้อมๆ กับอธิบายด้วย

3. ขั้นการสาธิตจากผู้เรียน (Demonstration from the learner) ให้ผู้เรียนลองปฏิบัติได้เพียงใด ซึ่งจะเป็น Feed back ให้ครูผู้สอนปรับปรุงในการสอน

4. ขั้นให้การฝึกหัดและตรวจผลสำเร็จ (Exercise and Progress) ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนทำได้แล้วโดยไม่ผิดพลาด จึงจะมอบหมายให้ทำงานได้

ดี เซคโค (De Cecco. 1974: 272-279) ได้เสนอขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะที่จะสอน เป็นขั้นแรกของการสอนทักษะ โดยที่ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติก่อนว่า งานนั้นประกอบด้วยทักษะย่อยอะไรบ้าง

2. ประเมินความสามารถเบื้องต้นของผู้เรียน ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนทักษะใหม่หรือไม่ ถ้ายังขาดความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนทักษะนั้นก็ต้องเรียนเสริมให้มีพื้นฐานความรู้เพียงพอเสียก่อน

3. จัดขั้นตอนการฝึกให้เป็นไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปยาก จากทักษะพื้นฐานไปสู่ทักษะที่มีความสลับซับซ้อน จัดให้มีการฝึกทักษะย่อยเสียก่อน แล้วฝึกรวมทั้งหมด

4. สาธิตและอธิบายแนะนำ เป็นขั้นให้ผู้เรียนได้เห็นลำดับขั้นตอนการปฏิบัติจากตัวอย่างที่ผู้สอนสาธิตให้ดู หรือจากภาพยนตร์ จากวีดิทัศน์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นรายละเอียดการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน

5. จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

5.1 ความต่อเนื่อง จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะที่เรียนตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน

5.2 การฝึกหัด ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ เน้นทักษะย่อยที่สำคัญ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนที่ผิด ในการฝึกนี้ต้องจัดแบ่งเวลาฝึก เวลาพักให้เหมาะสม

5.3 การให้แรงเสริม โดยให้ผู้เรียนได้รู้ผลของการฝึกปฏิบัติ (Feedback) ซึ่งมี 2 ทาง คือ การรู้ผลจากภายนอก (Extrinsic Feedback) คือ จากคำบอกกล่าวของครูว่าดีหรือข้อบกพร่องอย่างไร ควรแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าไปถึงขั้นที่จะเพิ่มพูนความชำนาญ เขาจะรู้ได้โดยการสังเกตด้วยตนเอง เป็นการรู้ผลจากภายในตนเอง (Intrinsic Feedback)

ซิมป์สัน (Simpson. 1972) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ โดยให้แนวคิดที่ว่าทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลายๆ ส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นจากการของสมอง ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้องคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทนของพฤติกรรม หรือการกระทำ สามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ หรือความราบรื่นในการจัดการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

2. ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้นๆ และมีจิตใจสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้นๆ

3. ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองฝึกทดลองถูกจนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

4. ขั้นการให้ลงมือกระทำ (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำสิ่งนั้นๆ

5. ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้คล่องแคล่วชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

6. ขั้นการปรับปรุงและการประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ให้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

7. ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้วผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

แฮร์โรว์ (Harrow. 1972: 96-99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้นๆ มีอะไรบ้าง

2. ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

3. ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำตรง พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

4. ขั้นการแสดงออก (Articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

5. ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้นๆ อย่างสบาย เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย

เดวิส (Davies. 1971) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทักษะไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบด้วยทักษะย่อยๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนให้สามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปนัก ก่อนการสาธิตควรให้ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วย่อย และสาธิตส่วย่อยแต่ละส่วให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่ว

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติแล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และทักษะปฏิบัติหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

ฟิทส์ (Fitts, 1964) ได้ให้ข้อแนะนำการพัฒนาทักษะการกระทำที่ชำนาญจะเกิดขึ้นภายใต้ขั้นตอนการพัฒนาทักษะไว้ 3 ขั้นตอน คือ

1 ขั้นความรู้ความเข้าใจ (The Cognitive Phase) เป็นขั้นตอนที่จะบอกถึงทักษะและความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สอนควรให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนในด้านต่างๆ ได้แก่ ต้องทำอะไรบ้าง ต้องดูและหลีกเลี่ยงในเรื่องอะไรบ้าง กระบวนการที่ต้องทำงาน อะไรที่จำเป็นที่ต้องรู้ ต้องระมัดระวังอะไรบ้าง และระดับมาตรฐานที่ต้องการ ผู้เรียนควรจะให้ความสนใจเป็นพิเศษในด้านการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดต่างๆ ขั้นความรู้ความเข้าใจนี้ควรจะทำในช่วงเวลาสั้นๆ

2. ขั้นปฏิบัติ (The Associative Phase) เป็นการกระทำเพื่อให้ได้พฤติกรรมในรูปแบบที่ถูกต้อง ทักษะจะเกิดขึ้นได้เมื่อได้ลงมือปฏิบัติการ ข้อผิดพลาดหรือพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องควรได้รับการจำกัด ขั้นปฏิบัติการนี้ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนในด้านต่างๆ ได้แก่ การสาธิตทักษะที่จะฝึก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลียนแบบทักษะ ฝึกหัดทักษะนั้นด้วยสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับผลของทักษะ และให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามความจำเป็น ขั้นตอนนี้ควรจะเริ่มต้นต่อจากขั้นความรู้ความเข้าใจ และควรกระทำติดต่อไปเป็นระยะ

3. ขั้นชำนาญ (The Autonomous Phase) เป็นขั้นที่ปฏิบัติทักษะนั้นรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนโอกาสจะกระทำผิดก็จะไม่เกิดขึ้น ทักษะที่เกิดขึ้นเป็นการเพิ่มพูนความชำนาญเป็น

อัตโนมัติมากขึ้น ในขั้นนี้เราเรียกว่าขั้นผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งต้องใช้การปฏิบัติมาก ๆ การฝึกทักษะในขั้นนี้ ถือว่าได้บรรลุถึงขั้นสุดท้ายของระดับ Taxonomy ในทักษะพิสัย ซึ่งในขั้นนี้ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนได้กระทำในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะจนถึงระดับเกินพอ เรียนรู้วิธีการเอาชนะความเครียดและการสวดแทรกต่าง ๆ เพิ่มพูนความเร็วและความถูกต้อง และบรรลุถึงประสบการณ์ในระดับมาตรฐานที่ต้องการ ในขั้นนี้ผู้เรียนแต่ละคนอาจจะแสดงผลสำเร็จที่แตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างกันนี้มักจะขึ้นอยู่กับ ความสามารถ ความสนใจ นิสัย อารมณ์ และความขยันหมั่นเพียรของผู้เรียน

วูดรอฟฟ์ (Woodruff. 1961) จอยส์และวิล (Joyce; & Weil. 1972) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ควรมีในกระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. มีชิ้นงานต้นแบบ
2. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียดและชัดเจน
3. การสาธิต การปฏิบัติงานอย่างละเอียดและชัดเจน
4. การสาธิต การทำงานซ้ำอีกครั้งตั้งแต่ต้นจนจบ
5. การแสดงการปฏิบัติแต่ละขั้นตอนอย่างง่าย ๆ และทำให้ดูอย่างซ้ำ ๆ
6. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเอง ตั้งแต่ต้นจนจบในสายตาครูและครูเป็น

พี่เลี้ยง

7. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเองตามลำพัง แล้วนำผลงานที่ทำได้มาตรวจสอบกับชิ้นงานต้นแบบ

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการสอนทักษะที่ผู้วิจัยศึกษา พบว่า ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1. ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ เป็นการวิเคราะห์รายละเอียดของทักษะที่ต้องทำให้เกิดในการเรียนรู้โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา การเรียงลำดับทักษะที่ควรเกิดขึ้นก่อนและหลัง รวมถึงการเตรียมความพร้อมสำหรับเครื่องมือ ชิ้นงานต้นแบบ สิ่งอำนวยความสะดวก และแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ

2. ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ เป็นการจัดการเนื้อหา การฝึกทักษะจากหน่วยย่อยจากทักษะที่เป็นพื้นฐานไปสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น การสาธิต การอธิบาย การแนะนำ การให้ผู้เรียน เลียนแบบฝึกปฏิบัติตาม ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง อยู่ในการควบคุมและดูแลจากผู้สอน

3. ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติอย่างซ้ำ ๆ ฝึกหัด สามารถกระทำได้เอง อย่างเป็นธรรมชาติ

4. ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการประยุกต์ใช้ คิดริเริ่ม การนำผลที่ได้จากการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริง ภาคสนาม

5. ขั้นประเมินผล เป็นการสะท้อนให้ผู้เรียนทราบถึงความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยมีการประเมินอย่างต่อเนื่องทั้งในระหว่างการฝึกปฏิบัติ และจากผลงานการปฏิบัติ

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นตอนการสอนทักษะประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ 2) ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อสอนทักษะ 3) ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ 4) ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และ 5) ขั้นประเมินผล

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

3.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายและแนวคิดของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลายแนวคิดดังนี้

ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี (2555: 2) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสานว่า หมายถึง การจัดสภาพการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี การสอนผนวกกับการใช้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด และเพื่อตอบสนองต่อความเจริญก้าวหน้าของยุคดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างไปจากเดิม

ปณิดา วรรณพิรุณ (2554: 43-49) ได้สรุปเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไว้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานยุทธวิธีในการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันโดยใช้สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน

เจนเนตร มณีนาถ (2544: 46) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า หมายถึง การผสมผสานกันระหว่างสื่อการสอนหลากหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นการสอน ที่มีผู้สอนยืนบรรยายให้การอบรม หรือการสอนแบบให้ทำเวิร์คช็อปที่มีผู้รู้คอยตอบคำถามอย่างแจ่มแจ้ง หรือการอ่านจากตำรา รวมทั้งการใช้สื่ออื่นใด

โดยจากการศึกษาของ พาร์ททิจ พอยด์ทิง และแมคเคลล์ (Partridge Ponting; & McCay. 2011) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จากการรวบรวมการศึกษาของนักวิจัยที่ทำการศึกษาร่วมกันเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานพบว่า คำว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มากกว่าการนำวิธีการหนึ่งอย่างมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ และเพิ่มประสิทธิภาพผลการเรียนรู้ (Singh & Reed. 2001)

พาร์ททิจ พอยด์ทิง และแมคเคลล์ (Partridge Ponting; & McCay. 2011) พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถแบ่งออกเป็น 9 แนวคิดได้แก่

แนวคิดที่ 1 การรวมตัวกันของการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเป็นฐาน

แนวคิดที่ 2 การรวมตัวกันของศาสตร์ทฤษฎีการสอนที่แตกต่างกัน เช่น แนวคิดสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (Cognitivism)

แนวคิดที่ 3 การรวมตัวกันของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและ การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า การฝึกอบรมจากผู้สอน

แนวคิดที่ 4 การรวมตัวกันของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและภาระงานที่เกิดขึ้นจริงเพื่อให้เกิดความกลมกลืนระหว่างการเรียนรู้และการทำงาน ดิสคอล (Driscoll. 2002)

แนวคิดที่ 5 การผสมผสานสิ่งที่มีความแตกต่างกัน เช่น

- การผสมผสานด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่ต่างกัน เช่น รูปแบบการเรียนรู้แบบการนำเสนอเพื่อชี้แจง (expository presentations), การเรียนรู้แบบค้นพบ (discovery learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning)

- การผสมผสาน ลักษณะของการส่งข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน เช่น ลักษณะการสื่อสารระหว่างบุคคล (Personal communication), ลักษณะการเผยแพร่ (publishing) และ การเผยแพร่กระจายออกอากาศ (broadcasting) เคอร์เรส และ ดีวิท (Kerres; & De Witt. 2003: 103)

แนวคิดที่ 6 การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและการเรียนแบบออนไลน์เพื่อลดจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ในชั้นเรียน จูเบน ฮาร์ทแมน และ มอสกัล (Dziuban; & Hartman; & Moskal. 2004: 2)

แนวคิดที่ 7 การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนกับการเรียนการสอนโดยใช้สื่อทบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการผสมผสานในมุมมอง 4 มิติ ได้แก่ พื้นที่ (Space) ระยะเวลา (Time) ความเที่ยงตรงและความแม่นยำ (fidelity) และความเป็นมนุษย์ (humanness) แกรแฮม (Graham. 2006: 5)

แนวคิดที่ 8 การผสมผสานภายในหลักสูตร และโปรแกรมการเรียน ในที่นี้เป็นการกำหนดสัดส่วนของการเรียน ตั้งแต่ร้อยละ 30 ถึงร้อยละ 79 ในการเรียนเนื้อหาการเรียนผ่านการเรียนออนไลน์ เอเลน ซีแมน และกาเร็ต (Allen; & Seaman; & Garrett. 2007: 5)

แนวคิดที่ 9 การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการพิจารณาปัจจัยกันของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้า และการเรียนออนไลน์ โดยหลักการพื้นฐานคือ การติดต่อสื่อสารแบบเผชิญหน้าโดยใช้ภาษาพูด วจนภาษา และการสื่อสารออนไลน์ ผ่านตัวอักษร เพื่อนำจุดแข็งของแต่ละวิธีการมาบูรณาการร่วมกัน ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบท และวัตถุประสงค์ของการศึกษา การีสสัน และ วอร์ฮาน (Garrison; & Vaughan. 2008: 5)

แนวคิดของลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานของมหาวิทยาลัยกริฟฟิธ (Griffith University) ดีบาร์ บาร์ท และจอห์น บรูค (Debra Bath; & John Bourke. 2010) ได้แบ่งแนวคิดของการเรียนรู้แบบผสมผสานตามยุทธศาสตร์ ระดับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน คือ

แนวคิดที่ 1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นปัจจัยในการจัดการรายวิชาและแหล่งการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น จัดหาข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้เพื่อผู้เรียน เช่น สมุดจดบันทึก การบันทึกเสียง และการประเมินผู้เรียน รวมถึง ส่วนของเครื่องมือของผู้บริหารจัดการระบบ เช่น ประกาศข่าว การจัดการอีเมล

แนวคิดที่ 2 การใช้เทคโนโลยีช่วยยกระดับและเสริมสร้างคุณภาพประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์จากการใช้เทคโนโลยีช่วยสนับสนุนการสื่อสาร และการเรียนรู้แบบร่วมมือ การประเมินผล และการจัดการในรายวิชา

แนวคิดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ การช่วยให้เกิดการกำกับตนเองของผู้เรียน รวมถึงการช่วยสนับสนุนให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถจัดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวได้ในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ชีว ทุนเนอร์ และ จูน (Chew; & Turner; & Jones. 2010) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นคำที่ยืดหยุ่นที่ใช้อธิบายถึงวิธีการสอนที่หลากหลาย โดยเป็นการบูรณาการการสอนระหว่างการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า กับการเรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่าย

บอนค์และเกรแฮม (Bonk; & Graham. 2006) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระหว่างระบบการเรียน (Learning system) ที่มีความแตกต่างกัน เข้าด้วยกันมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนที่มีอยู่หลากหลาย โดยเลือกระบบการเรียนที่มีความเหมาะสมนำมาผสมผสานกันในการแก้ปัญหาดังกล่าว

จูเบน ฮาร์ทแมน และ มอสกัล (Dziuban; Hartman; & Moskal. 2004: 2) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบผสมผสานว่า หมายถึง หลักสูตรที่รวม ลักษณะของการเรียนแบบเผชิญหน้า กับการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อลดชั่วโมงการเรียนภายในชั้นเรียน

เบอร์ซิน (Bersin. 2004) ได้ระบุว่าการนำการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามาผสมผสานร่วมกับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมนั้นจะต้องคำนึงถึงการออกแบบและกำหนดกิจกรรม 3 ประการ ได้แก่ 1) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน 2) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) เพื่อเสริมสร้างทักษะทางสังคม และ 3) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

การ์นแฮม และเคลตา (Garnham; & Kaleta. 2002) กล่าวว่า เป็นการเรียนที่น่าข้อดีคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการเรียนภายในชั้นเรียนและการเรียนบนเครือข่ายออนไลน์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ได้ตามความต้องการอย่างอิสระ เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น (Active learning) กลายเป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น (Active learner) อีกทั้งยังช่วยลดเวลาการเรียนภายในชั้นเรียนอีกด้วย

สมิธ (Smith. 2001) ให้นิยามไว้ว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผสมระหว่างการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิม โดยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนทางไกล เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ข้อความเสียง (Voice mail) และการประชุมทางโทรศัพท์

สรุปได้ว่า จากการศึกษานแนวคิดและความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือ ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน โดยสามารถบูรณาการระหว่างวิธีการจัดการเรียนการสอน รูปแบบ เทคนิควิธีการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี หรือช่องทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและเนื้อหาในหลักสูตรหรือรายวิชานั้น

3.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

วิทยาลัยแอสไพร์ (Aspire Public School College for Certain. 2013) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานว่า ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบได้แก่

1. การเรียนแบบผสมผสานโดยจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
2. การร่วมมือระหว่างผู้เรียน
3. การมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเองและกิจกรรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. การสร้างกลไกทางการเรียน เช่น การสร้างชาร์ตแสดงความก้าวหน้า หรือความคืบหน้าในเนื้อหา การแสดงความคืบหน้าของกิจกรรม หรือการฉลอง การชื่นชม เมื่อมีเหตุการณ์สำคัญ
5. การตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนส่วนบุคคล เช่น ด้านความรับผิดชอบของผู้เรียน การสะท้อนความคิดของผู้เรียน
6. การประเมินผล ทางด้านวิชาการ การแสดงผลการเรียนอย่างต่อเนื่อง การตรวจสอบข้อมูลด้วยตนเอง
7. การตรวจสอบทบทวนข้อมูล สำหรับผู้สอนในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจผลการเรียน
8. แหล่งสนับสนุนการเรียน เช่น วัสดุการเรียน ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครือข่าย ผู้ช่วยสอนในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นต้น
9. การจัดกิจกรรมการสอน เช่น การทบทวนการเรียน การชี้แนะการเรียนรู้ การใช้กระดานสนทนาออนไลน์
10. การปรับตัว เช่น การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน การเลือกใช้เครื่องมือการเรียนรู้ที่เหมาะสม ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

วูดดอลล์ (Woodall, D. 2012) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งมีทั้งองค์ประกอบของวิธีการสอนแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาการจะเลือกวิธีการใดนั้นขึ้นอยู่กับ

กับความเหมาะสม โดยการจะเลือกสื่อใดมาใช้ขึ้นขึ้นอยู่กับลักษณะและบริบทของการเรียน ทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน การฝึกหัดของผู้เรียนในสถานการณ์ที่กำหนด และการใช้ทฤษฎีเข้ามาใช้เมื่อมีสิ่งชี้ให้เห็นว่ามีความเหมาะสม การเรียนรู้แบบประสานเวลาเป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการสอนแบบปกติ ร่วมกับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีผู้สอนและผู้เรียน ต้องอยู่ในเวลาเดียวกัน โดยปกติแล้วจะอยู่ในเวลาเดียวกัน และผู้มีส่วนร่วมสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และเป็นไปได้ที่ผู้เรียนอยู่คนละสถานที่ในช่วงเวลาเดียวกันโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามแต่ละลักษณะของการเรียนแต่ละคน นอกเหนือจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเดิมหรือในห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลาเป็นวิธีการสอนที่ผู้สอน (ในหลายๆ กรณี เช่น ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นฐาน) และผู้เรียนเรียนรู้ได้ต่างช่วงเวลา ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนในด้านการกำกับตนเอง เหมาะกับการตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง ตามเวลาและสถานที่ที่ ผู้เรียนสะดวก

การเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นวิธีการแก้ไขปัญหามาเพื่อให้จัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ สำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนนั้น ตามแนวคิดของ วูดดอลล์ (Woodall, D. 2012) มีรายละเอียดคือ

1. การเรียนรู้แบบประสานเวลา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะปฏิบัติ วิธีการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า การใช้ห้องเรียนเสมือน การฝึกในห้องปฏิบัติการ การสนทนาเพื่อตอบโต้ รวมถึงการให้คำปรึกษา การโค้ชซึ่ง สามารถทำได้โดยวิธีการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

- 1.1 การใช้วิธีการเรียนในชั้นเรียน พิจารณาใช้วิธีการนี้เมื่อ ผู้เรียนหรือกลุ่มบุคคลนั้นต้องการใช้สารสนเทศและทักษะเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้นร่วมกัน การเรียนนั้นมีผลต่อผู้เรียนหรือบุคคลในด้านบทบาทของการทำงานและช่วยขยายความสามารถในการทำงานจากการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้นรวมไปถึงการฝึกฝนโดยต้องใช้กิจกรรมแบบเผชิญหน้าจากการกระทำทักษะดังกล่าว การฝึกพร้อมกับผู้อื่น เพื่อให้เกิดทักษะที่สมบูรณ์ และการสอนนั้นต้องการความเข้าใจและมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มผู้เรียน

- 1.2 การใช้การสาธิตหรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ พิจารณาการใช้วิธีนี้เมื่อ กิจกรรมนั้นมีรายละเอียดของสถานการณ์ที่ซับซ้อน เป็นกิจกรรมที่ที่มีความสำคัญในการฝึกเพื่อให้เกิดความเข้าใจในทักษะที่ซับซ้อนนั้น กิจกรรมนั้นมีผลงาน หรือผลผลิต และมีผู้สอนเป็นผู้มีส่วนในการฝึกอบรม

- 1.3 การใช้โทรทัศน์หรือสตรีมมิ่งวิดีโอ พิจารณาการใช้วิธีนี้เมื่อ การต้องการกระจายเนื้อหาข้อมูลอย่างรวดเร็วและในวงกว้าง โดยผลงานโทรทัศน์หรือสตรีมมิ่งวิดีโอที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพ เนื้อหาที่ถูกสร้างขึ้นเป็นเนื้อหาที่ถูกสร้างขึ้นอย่างรวดเร็ว และเนื้อหาคงที่ไม่มีเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงบ่อย

1.4 การใช้ปฏิสัมพันธ์โดยการสนทนา พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อผู้เรียนมีความต้องการที่แตกต่างกันจึงไม่สามารถใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมในแบบเดียวกันได้ทั้งหมด มีแหล่งทรัพยากรจากผู้เชี่ยวชาญที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล แบ่งปัน และสามารถเข้าร่วมกันได้

2. การเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยการใช้ สารสนเทศ เนื้อหา เว็บเพจ การใช้เว็บในการฝึกอบรม web-based training (WBT) การใช้คอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม computer-based training (CBT) การใช้ซีดีรอม การประเมินผล การทดสอบ การสำรวจ การใช้การจำลองสถานการณ์ และห้องปฏิบัติการจำลอง รวมถึงการบันทึกเหตุการณ์จริง สามารถทำได้โดยวิธีการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

2.1 การให้สารสนเทศออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ มีแนวคิดพื้นฐาน กฎ ขั้นตอน สารสนเทศของหน่วยงาน องค์กร ที่ต้องการเผยแพร่กระจายอย่างกว้างขวางและต้องการให้ผู้ชมรับทราบข้อมูลเป็นระยะเวลานาน

2.2 การใช้ทรัพยากรและวิธีการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อเนื้อหาการเรียนนั้นมีการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ต่างกันมีการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ งานที่มอบหมายให้ผู้เรียนนั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะใหม่อย่างรวดเร็ว งานที่มอบหมายให้ผู้เรียนนั้นต้องการเวลาที่มีความยืดหยุ่นสูง ผู้เรียนต้องมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้าถึงเนื้อหา และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ทรัพยากรที่มีอยู่ต้องมีการบำรุงรักษาและปรับปรุงเนื้อหา เนื้อหานั้นสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้อื่นได้

2.3 การใช้ทรัพยากรและวิธีการสอนแบบออฟไลน์ พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ มีผู้เรียนจำนวนน้อยเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ใช้สื่อ เช่น computer-based training (CBT), CD-ROM เนื้อหาไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เนื้อหาเป็นแนวคิดพื้นฐาน นโยบาย ขั้นตอนขององค์กร และไม่จำเป็นต้องเผยแพร่สื่อสารอย่างแพร่หลาย

2.4 การใช้วิธีการเรียนด้วยการช่วยงาน พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ กระบวนการของกิจกรรมหรือการทำงานนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ แต่เป็นสิ่งที่เล็กและสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานของการทำงานหรือกิจกรรมนั้นแล้ว เข้าใจบทบาท กระบวนการและเนื้อหา กิจกรรมนั้นมีระเบียบมีการใช้รายการตรวจสอบหรือวิธีการติดตามผลงานว่าสิ่งที่ดำเนินการไปแล้วเรียบร้อยตามลำดับ ตามกระบวนการและถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาดแม้เพียงเล็กน้อย

2.5 การใช้การฝึกในสถานการณ์จริง พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ การใช้ทีมเป็นศูนย์กลางเพื่อสร้างทักษะใหม่ให้แก่ผู้เรียน หรือบุคคล เพื่อสนับสนุนผลการเรียนรู้ หรือชิ้นงานที่เกิดขึ้น ใช้กับกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็ก มีที่อยู่ใกล้เคียงกันไม่กระจายตัวทางภูมิศาสตร์ มีการจำกัดความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น มีวิธีการที่ทำให้เกิดการฝึกซ้ำๆ กับทักษะที่สำคัญ มีการกำหนดหรือการรับรองผลในการปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2.6 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ ผลงานหรือเนื้อหา นั้นมีความสำคัญมาก หรืออาจกระทบต่อการกระทำที่ผิดกฎหมาย ต้องการความเข้าใจในเรื่องที่ ซับซ้อนให้ถูกต้องก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริง ต้องมีการรับรองก่อนที่จะไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2.7 การทดสอบโดยการเขียน พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ เนื้อหานั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบความรู้ หรือสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกรณี หรือรายบุคคล เป็นตัวชี้วัดที่ดีจาก ผลงานที่ปฏิบัติ

2.8 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย พิจารณาใช้วิธีนี้เมื่อ เนื้อหานั้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบสมรรถภาพทางด้านร่างกาย ทักษะการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่ต้องการให้แสดงออก หลังจบเนื้อหา หรือการฝึก มีผู้สังเกตการณ์ (ผู้ประเมิน) ที่สามารถฝึก และสามารถให้คำแนะนำใน การปรับปรุงทักษะที่แสดงออก หรือ การวิเคราะห์ชิ้นงานที่สร้างขึ้น ของผู้เรียน

ในส่วนของการนำการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมาใช้ในการส่งเสริมทักษะ ร่วมกับการทำงานและการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง บอนค์และเกรแฮม (Bonk; & Graham. 2006: 459-460) ได้กล่าวไว้ว่าการผสมเทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยง ความรู้ หรือทักษะ จากวิทยาลัยและ สถานศึกษาให้เข้ากับ องค์กร หรือบริษัท และร่วมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงต้องเริ่มต้นจาก ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือความเป็นไปได้ที่จะนำวิธีการเรียนแบบผสมผสานมาช่วยในการ เพิ่มการเรียนรู้ในที่ทำงาน และความต้องการความคาดหวังในการเรียน โดยบอนค์และเกรแฮม ได้ รวบรวมการศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การเรียนรู้ในที่ทำงาน การ เรียนรู้ตามความต้องการ และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ดังนี้

คอลลิน (Collins. 1989) ได้ทำการศึกษาในประเทศเนเธอร์แลนด์โดยได้กล่าวถึงความ ทำหายที่ผู้เรียนต้องเผชิญเกี่ยวกับการทำงานในบริษัทที่หลากหลายทั่วโลก ด้านแรกคือการ เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของความรู้ที่เกี่ยวกับการทำงานในบริษัท และด้านที่สองคือ การ เปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรที่พนักงานเดิมจะถูกแทนที่ด้วยบุคลากรใหม่ ดังนั้นการรองรับความ เปลี่ยนแปลงต้องมีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งในการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือ เรียกว่าการศึกษาในระบบ ร่วมกับการเรียนรู้ในที่ทำงาน หรือที่เรียกว่าการศึกษาตามอัธยาศัย เทคโนโลยีถูกนำเข้ามาใช้เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนที่เกิดขึ้น โดยครึ่งหนึ่ง ของรายวิชาทั้งหมด 65 รายวิชายังคงใช้การจัดการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนเป็นส่วนประกอบ และอีกครึ่งหนึ่งของรายวิชามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ยกตัวอย่างเช่น ผู้เรียนได้รับคำปรึกษาในการดำเนินโครงการของเขาให้สำเร็จ จากผู้จัดการ และเพื่อนร่วมงานใน สถานที่ทำงานจริงภายในท้องถิ่น โดยการใช้เว็บบนเครือข่ายเป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อสาร ร่วมกับการได้รับการฝึกฝนการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ถูกจัดไว้ภายในชั้นเรียน รวมถึงการใช้การให้คำแนะนำกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอนผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

ซิงค์ (Singh, H.) ได้แบ่งปันวิสัยทัศน์เกี่ยวกับอดีต ปัจจุบัน และอนาคตของการเรียน การสอนแบบผสมผสาน โดยมองภาพของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนแบบ

ผสมผสาน ที่จะมีความซับซ้อนมากขึ้น และเป็นความท้าทายในการจัดการเรียนรู้ โดยเขาเชื่อมั่นว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานจะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการทำงานได้ในเวลาจริงใน สภาพแวดล้อมของการทำงานจริง การเรียนรู้และการทำงานสามารถนำมาบูรณาการกันได้อย่าง ต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนทั้งด้านความรู้และเครื่องมือที่สนับสนุนด้านการปฏิบัติ โดยเห็นแตกต่าง จากการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบเดิม โดยเพิ่มองค์ประกอบด้านการนำการเรียนรู้จากการทำงานจริงมาผสมไว้ในวิธีการดังกล่าว

ดีไวน์ และ เจลิวส์ (DeViney, N; & J. Lewis, N.) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยการฝึกอบรม ของบริษัท IBM โดยการใช้วิธีการฝังตัวในการเรียนรู้จากกระบวนการทำงาน ซึ่งช่วยให้เข้าใจใน บริบทขององค์กร การช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ที่ดีขึ้นจากการใช้งานความรู้และการปฏิบัติ ที่ดี การรู้จักปรับตัว การโต้ตอบ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานในการเรียน รวมถึงการพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารออนไลน์ที่ชื่อว่า Edvisor ซึ่งทำหน้าที่เป็น อีโค้ช ในการให้ คำแนะนำสำหรับผู้เรียนในการสร้างการเรียนรู้ส่วนบุคคลผ่านบทเรียนโมดูลออนไลน์ และการเรียนรู้ แบบเผชิญหน้า ซึ่งในการเรียนรู้ออนไลน์จะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ และสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนแบบเผชิญหน้าในแบบเดิมในชั้นเรียน ผู้เรียนจะมีความรู้ใน ตนเองที่มากขึ้นจากการเรียนรู้ผ่านการทำงานทั้งวัน

โอลิเวอร์ เฮลลิงดัล และรีฟ (Oliver, R.; & Herrington, J; & C. Reeves, T.) ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยแนวทางในการจัดการผสมผสานระหว่างวิธีการสอนลักษณะนี้เช่น การนำวิธีการผสมผสาน ระหว่างการเรียนรู้ผ่านเว็บในลักษณะของสภาพแวดล้อมทางการเรียนเสมือนร่วมกับการเรียนแบบ เผชิญหน้า และอีกวิธีคือ การจัดการเรียนการสอน ร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมือนสถานที่ ทำงานหรือสถานการณ์จริง หรือการใช้สถานการณ์จริง มาสนับสนุนการเรียนแบบเผชิญหน้า เพื่อให้ เกิดการอภิปราย และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนและผู้ให้คำปรึกษาทางการเรียน

โรไวและจอร์แดน (Rovai; & Jordan. 2004) กล่าวถึงองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ไว้ได้แก่

1. การใช้สื่อผสมและทรัพยากรเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในชั้นเรียน (The use of Multimedia and Virtual Internet Resources in the classroom) เช่น การใช้วีดิทัศน์ การใช้ การทัศนศึกษาเสมือน การใช้เว็บไซต์อย่างมีปฏิสัมพันธ์
2. การใช้เว็บไซต์สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน (The use of Classroom Websites in the classroom) ในที่นี้คือการนำเว็บไซต์มาสร้างสิ่งแวดล้อมบนเครือข่าย ที่ช่วยการสอนในชั้นเรียน เช่น การประกาศ การมอบหมายงาน การส่งการบ้าน การทดสอบ เว็บไซต์ อาจเป็นเว็บไซต์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นหรือเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์อื่น
3. การใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (The use of Course Management Systems) โดยการใช้โปรแกรมที่ออกแบบเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอน อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมใน

การนำเสนอเนื้อหา การรับส่งงาน การติดต่อสื่อสาร การทดสอบและประเมินผลผู้เรียน และการเก็บข้อมูลผู้เรียนในการใช้งาน โปรแกรมดังกล่าว เช่น Moodle, WebCT, Blackboard

4. การใช้การสื่อสาร อภิปรายแบบประสานเวลาและการอภิปรายแบบไม่ประสานเวลาในชั้นเรียน (The use of synchronous and Asynchronous Discussions in the classroom) เช่น แหล่งทรัพยากรบนเครือข่าย โดยใช้ Yahoo Group ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเว็บบอร์ดใช้เพื่อการสื่อสารในองค์กร บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่จะจำกัดการเข้าถึงเฉพาะผู้ที่สมาชิกในกลุ่มเท่านั้น โดยการผู้สอนอาจมีการออกแบบให้มีทั้งการอภิปรายทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาขึ้นกับลักษณะกิจกรรม การกำหนดหัวข้อการสนทนา การอภิปราย การสร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน

เคอร์เรส และ ดีวิท (Kerres; & De witt. 2003) และฮ็อฟแมน (Hoffman. 2001) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน ว่าควรมีดังนี้

1. การเรียนแบบชั้นเรียนปกติ หรือ ภายในห้องปฏิบัติการ (การจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า)
2. การมอบหมายงานในลักษณะของการอ่าน หมายถึง ลักษณะงานที่เป็นเอกสาร หรือสมุด หนังสือ แบบฝึกหัด
3. ซีดีรอม รวมถึงวัสดุที่ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง
4. เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้อื่น (โปรแกรมที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ, การอภิปรายอย่างต่อเนื่อง, การทดสอบออนไลน์)
5. การฝึกอบรมทางไกล เช่น การใช้วิดีโอคอนเฟอเรนซ์
6. การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม โดยใช้เว็บในการติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา เช่น การใช้อีเมล ในการติดต่อสื่อสาร การเรียนแบบอีเลิร์นนิง การใช้กระดานสนทนา
7. การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม โดยใช้เว็บในการติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา เช่น การใช้ห้องสนทนา การประชุมผ่านคอมพิวเตอร์

ธอร์น (Thorne. 2003) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่าควรประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านออฟไลน์ และ องค์ประกอบด้านออนไลน์

1. องค์ประกอบออฟไลน์ (Offline) ประกอบด้วย 6 กลุ่มได้แก่
 - 1.1 การเรียนในที่ทำงาน (Work place learning) ประกอบด้วย ผู้จัดการเรียนการสอนต้องเป็นผู้พัฒนาการเรียนการสอน การเรียนรู้ในขณะปฏิบัติงาน การฝึกงาน การติดตามผล การมอบหมายงาน การตรวจงานที่มอบหมาย
 - 1.2 ผู้สอน ผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to face tutoring, Coaching or Motoring) ประกอบด้วย การสอน การชี้แนะ การให้คำปรึกษา การประเมินผลแบบ 360 องศา

1.3 ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom) ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบบรรยายหรือการนำเสนอ การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน การฝึกปฏิบัติการ การสัมมนา การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การประชุม

1.4 สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable print media) ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ สมุดฝึกหัด วารสาร และแบบบันทึกการเรียนรู้

1.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable electronic media) ประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทปคาสเซต ซีดีเสียง วีดิทัศน์ ซีดีรอม และดีวีดี

1.6 สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Broadcast media) ประกอบด้วยสื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เช่น วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์

2. องค์ประกอบออนไลน์ (Online) ประกอบด้วย 6 กลุ่มได้แก่

2.1 เนื้อหาการเรียนบนเครือข่าย (Online learning content) ประกอบด้วยแหล่งทรัพยากรพื้นฐานสำหรับการเรียน การปฏิสัมพันธ์สำหรับเนื้อหาทั่วไป การปฏิสัมพันธ์สำหรับเนื้อหาเฉพาะด้าน การสนับสนุนการเรียน และสถานการณ์จำลอง

2.2 ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Tutoring, e-Coaching or e-Motoring) ประกอบด้วย ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ให้คำปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ และการให้ผลป้อนกลับแบบ 360 องศา

2.3 การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (Online collaborative learning) ประกอบด้วย การร่วมมือแบบไม่ประสานเวลา ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานประกาศ และการร่วมมือแบบประสานเวลา ได้แก่ การพูดคุยโดยการพิมพ์ตัวอักษร การใช้ข้อมูลร่วมกัน การประชุมโดยใช้เสียง การประชุมผ่านวีดิทัศน์ และห้องเรียนเสมือน

2.4 การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online knowledge management) ประกอบด้วย การสืบค้นโดยใช้ความรู้เป็นฐาน เทคโนโลยีเหมืองข้อมูล การจัดเก็บเอกสารและการค้นคืน และการซักถามผู้เชี่ยวชาญ

2.5 เว็บไซต์ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ กลุ่มผู้ใช้งาน เว็บไซต์ด้านธุรกิจ

2.6 การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Mobile learning) ประกอบด้วย การเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบแล็ปท็อป การเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา และการเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

วาเลียธแทน (Valiathan. 2002) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานความหมายดั้งเดิมนั้นเป็นการอธิบายการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันมารวมกันเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหา เช่น การใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์มาจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หลักสูตรการเรียนการสอนบนเว็บ ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และการจัดองค์ความรู้

นอกจากนี้การเรียนแบบผสมผสานรวมถึงการผสมในส่วนของการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมหรือเหตุการณ์เข้ามามีส่วนในการเรียน การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน การเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบสด การเรียนด้วยตนเองผ่านเว็บ ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ของการเรียน ตามองค์ประกอบทางด้านการพัฒนาการเรียนด้านทักษะ (Skill driven learning) การพัฒนาการเรียนด้านเจตคติ (Attitude driven learning) และการพัฒนาการเรียนด้านความสามารถ (Competency driven learning) จากแนวคิดของ Valiathan สามารถแสดงได้ดังตาราง 3

โดยแต่ละทักษะสามารถแสดงเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนทั้งทางด้านการใช้เทคโนโลยี และการไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้ตามตาราง 3

ตาราง 3 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านทักษะ (Skill driven learning) ตามแนวคิดของ Valiathan

องค์ประกอบ	ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	ไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
การประกาศ (Announcement)	- ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS)	- จดหมาย
การแจ้งภาพรวมในห้องเรียน (Overview session)	- การแจ้งผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	- โทรศัพท์
	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	- การเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom)
	- การสัมมนาผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Webinar)	
การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self paced learning)	- การเรียนบนเว็บ (Web base tutorial)	- บทความ
	- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	- หนังสือ
	- ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการ เรียน (EPSS)	- การสอนงาน
	- สถานการณ์จำลอง (Simulations)	- การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติงาน
การตอบข้อซักถาม (Query resolution)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	- การประชุมแบบเผชิญหน้า
	- คำถามที่พบบ่อย (FAQ)	
	- โปรแกรมสนทนาแบบประสานเวลา (Instant messenger)	
การสาธิต (Demonstration)	- การประชุมผ่านเว็บ	- การเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom)
	- สถานการณ์จำลอง	
การฝึกปฏิบัติ (Practice)	- สถานการณ์จำลอง	- การมอบหมายงานในสมุดฝึกหัด (Workbook Assignment)
การแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	- การประชุมแบบเผชิญหน้า
		- ใบรายงานผลการเรียน (Print report)
การจบบทเรียน (Closing session)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	- การเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom)
	- การสัมมนาผ่านระบบเครือข่าย	

ตาราง 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	ไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
	อินเทอร์เน็ต	
การรับรองผลการเรียน (Certification)	- การทดสอบผ่านเว็บ (Web base test)	- การเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom)

ตาราง 4 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านเจตคติ (Attitude Driven Learning) ตามแนวคิดของ Valiathan

องค์ประกอบ	ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	ไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
การประกาศ (Announcement)	- ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) - การแจ้งเตือนผ่านไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail Push)	- จดหมาย
การแจ้งภาพรวมในการเรียน (Overview session)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) - การสัมมนาผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	- การเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Classroom)
การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self peace learning)	- การเรียนบนเว็บ (Web Base Instruction) - ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการ เรียน (EPSS) - สถานการณ์จำลอง (Simulation)	- บทความ - หนังสือ - สมุดฝึกหัด (Workbooks)

ตาราง 5 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านสมรรถนะการเรียนรู้ (Competency driven learning) ตามแนวคิดของ Valiathan

องค์ประกอบ	ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	ไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
การมอบหมายงานและให้ แนวทาง การให้คำแนะนำ	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	- โทรศัพท์ (phone)
การสร้างชุมชนการเรียนรู้ (Create a community)	- การสร้างชุมชนการเรียนรู้บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต	- การเรียนเป็นกลุ่ม
การฝึกหัด (Practice)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) - การใช้กระดานสนทนา (Discussion forums) - สถานการณ์จำลอง	- การพบปะแบบเผชิญหน้า (Face- to-face meetings) - การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshops)

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	ไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
		- การโทรศัพท์ (phone)
การอภิปราย (Hold discussion)	- การใช้กระดานสนทนา (Discussion forums) - การสนทนาออนไลน์ (Chat)	- การพบปะแบบเผชิญหน้า (Face-to-face meetings) - การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshops) - การโทรศัพท์ (phone)
การแก้ไขปัญหา (Resolve queries)	- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) - การใช้การสนทนาส่วนตัว (instant messenger)	- การพบปะแบบเผชิญหน้า (face-to-face meetings)
การเรียนรู้ด้วยภาพ (Capture learning)	- เรื่องราวและข้อมูลที่รวบรวมในพื้นที่เก็บข้อมูลความรู้ (LMS / LCMS)	- การใช้ภาพประกอบในกระดาษ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีการใช้เครื่องมือสนับสนุนทั้งแบบใช้เทคโนโลยีและไม่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน นั้นมี 3 ลักษณะคือ

1. การพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ (Skill driven learning) เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองไปพร้อมกับการสอน การสาธิตของครู โดยการอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนและพัฒนาความรู้และทักษะเฉพาะด้าน เช่น การประกาศ การแจ้งภาพรวมในห้องเรียน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การตอบข้อซักถาม การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การแจ้งผลป้อนกลับ การจับบทเรียน และการรับรองผลการเรียน

2. การพัฒนาการด้านเจตคติ (Attitude driven learning) เป็นการใช้สื่อและการจัดสร้างสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ขึ้นเพื่อพัฒนาลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงออกเนื่องจากการสะท้อนถึงแนวความคิดที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น การใช้การประกาศ การแจ้งให้เห็นภาพรวมของตนเอง และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การพัฒนาการด้านสมรรถนะการเรียนรู้ (Competency driven learning) เป็นการผสมผสานคุณลักษณะโดยอาศัยเครื่องมือช่วยสนับสนุนด้าน แหล่งการจัดการความรู้ และการชี้แนะเพื่อพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปใช้งานได้ เช่น การมอบหมายงานและให้แนวทาง การให้คำแนะนำ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ การฝึกหัด การอภิปราย การแก้ไขปัญหา การเรียนรู้ด้วยภาพ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีทั้งบนเครือข่ายและแบบเผชิญหน้า โดยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม ช่องทางในการติดต่อสื่อสารการสะท้อนความคิด เนื้อหาสาระ ตัวบุคคลทั้งผู้สอนและผู้เรียน

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะโดยเฉพาะ พบว่า ควรมีองค์ประกอบ คือ ผู้สอน การเรียนในที่ทำงาน การเรียนรู้แบบดั้งเดิม การเรียนรู้ด้วยตนเองบน เครือข่าย สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ (Online & Off line) เนื้อหาการเรียนรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การจัดการความรู้และองค์ประกอบ (ข่าวและประกาศ, ตอบข้อซักถาม, การแจ้งผลย้อนกลับ และการประเมินผล)

3.3 ระดับการผสมผสาน

การจัดการเรียนการสอนที่นำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนร่วมนั้นได้มีการจำแนกเพื่อการเรียกการเรียนในลักษณะดังกล่าวตามระดับ ของการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์เข้ามามีส่วนร่วม ซึ่ง สมาคมสโลน (The Sloan Consortium) โดย ไอเอไลน์ เอลเลน และ เจฟ ซีแมน (I.Elaine Allen; & Jeff Seaman. 2013) ดังตาราง 6

ตาราง 6 การจำแนกเพื่อการเรียกการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนร่วม

สัดส่วนของการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบเครือข่าย	ลักษณะของรายวิชา	รายละเอียด
0%	แบบดั้งเดิม	รายวิชาที่ไม่มีการใช้เทคโนโลยีบนเครือข่ายในการจัดการเรียนการสอน ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้โดยการพูดและการเขียน
1-29 %	เว็บสนับสนุนการสอน	รายวิชาที่มีการใช้เทคโนโลยีบนเครือข่ายเข้ามาสนับสนุนการเรียนการสอน โดยใช้ระบบบริหารจัดการเนื้อหา (CMS) หรือเว็บเพจในการนำเสนอประมวลรายวิชา และกิจกรรม เช่นการบ้าน แต่ยังไม่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเป็นหลัก
30-79%	แบบผสมผสาน	รายวิชาที่มีการผสมผสานการจัดการเรียนการสอนระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้าและการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย โดยมีการนำเสนอเนื้อหาบนเครือข่าย และมีการอภิปรายทั้งบนระบบเครือข่ายและแบบเผชิญหน้า
80% ขึ้นไป	ออนไลน์	รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดบนเครือข่าย ไม่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

สรุปได้ว่าสัดส่วนของการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบเครือข่าย 0% เรียกว่าแบบดั้งเดิม 1-29% เรียกว่า เว็บสนับสนุนการสอน 30-79% เรียกว่า แบบผสมผสาน และ80% ขึ้นไป เรียกว่า ออนไลน์

3.4 การออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ได้มีนักศึกษานำเสนอการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนไว้ดังนี้

ดีบาร์ และ จอห์น (Debra Bath; & John Bourke. 2010) ได้นำเสนอเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การวางแผน (Planing) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบ ซึ่งเป็นแนวทางการบูรณาการ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสู่หลักสูตร โดยพิจารณาส่วนประกอบของหลักสูตร ลักษณะของหลักสูตรว่าเป็นหลักสูตรที่สร้างขึ้นใหม่ หรือการพัฒนาหลักสูตรเดิม บริบทของหลักสูตร การคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียน ความต้องการของผู้เรียน เนื้อหา ทรัพยากรการเรียนรู้ กิจกรรม การประเมิน การสนับสนุนการเรียนรู้ โดยสิ่งที่ควรคำนึงถึงคือ อะไรหรือสิ่งใดบ้างที่ต้องทำเพื่อจะสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

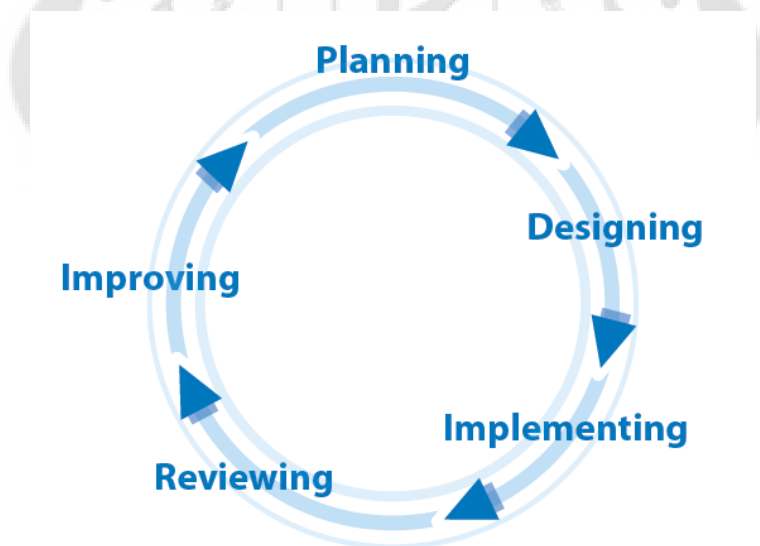
2. การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development) เป็นการกำหนดองค์ประกอบการเรียนการสอน หลังจากการวางแผน การพิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาระงานที่มอบให้ผู้เรียน ช่องทางที่จะใช้ในการติดต่อสื่อสาร การสนับสนุนแหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม และการทำงานร่วมกัน รวมถึงการประเมินและบริหารจัดการหลักสูตร

3. การนำไปใช้ (Implementing) แม้ว่าจะวางแผนหรือออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นอย่างดีแล้ว แต่เมื่อนำไปใช้ผลที่เกิดขึ้นอาจยังมีข้อบกพร่อง หรือมีอุปสรรค ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงเมื่อนำการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นไปใช้ ได้แก่ 1) การถามตนเองว่าคุณพร้อมแล้วหรือยังในการนำการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรนั้น โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน เช่น ความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์ การเตรียมความพร้อมสำหรับปัญหาที่จะเกิดขึ้น การพิจารณาเกี่ยวกับความคาดหวังในรายวิชาที่จะทำให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน 2) การสร้างให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้ การบอกความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้น การสื่อสารและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การให้คำแนะนำและเทคนิคในการใช้เครื่องมือเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สะดวกราบรื่น การร่วมมือการเรียนรู้โดยผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม การสร้างแรงจูงใจ รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกัน การจัดเตรียมเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่ายให้เข้าใจง่ายและสะดวกในการใช้ และการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนจากการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนผ่านบทเรียนบนเครือข่าย 3) การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยั่งยืน โดยผู้สอนต้องมีการช่วยเหลือและสนับสนุนผู้เรียนทั้งจากการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนด้านการ

ทำงาน หรือภารกิจที่กำหนด เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเอง และสร้างความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน 4) การสร้างความประทับใจแก่ผู้เรียนเมื่อจบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

4. การทบทวน (Reviewing) หลังจากที้นำการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปใช้จริงแล้ว ผู้สอนต้องมีการทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนโดยอาจขอเสนอความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน (ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม และด้านการประเมินผล) โดยการประเมินผลต้องคำนึงถึง สิ่งที่จะประเมิน วิธีการประเมิน เช่น การประเมินตนเอง การประเมินจากเพื่อนในชั้นเรียน การประเมิน ด้านการเรียนรู้และด้านประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เนื่องจากการทบทวนเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีส่วนช่วยในการทบทวนสิ่งที่บกพร่องเพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ไข การพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนารับปรุงได้อย่างทันที่ และช่วยให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานใหม่ในอนาคต

5. การพัฒนา (Improving) เป็นการวางแผนต่อยอดจากผลที่ได้จากการประเมิน และทบทวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อนำไปสู่ประสบการณ์ของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานครั้งต่อไป



ภาพประกอบ 2 กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ที่มา: Debra Bath; & John Bourke. (2010). *Getting Started With Blended Learning*. P.7.

The Training Place (2004) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning) การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์กร รูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตรวิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้ การทดสอบและการประเมินผล การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงาน การนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสร้างวงจรในการพัฒนาและปรับปรุงแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้ การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design solutions) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective) การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนการออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (Taxonomy) การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บ้าน การทำงาน การฝึกปฏิบัติ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และการเรียนรู้ร่วมกันการออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน การเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) องค์ประกอบแบบประสานเวลา (Synchronous) และองค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face to face) ดังตาราง 7

ตาราง 7 องค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานขั้นการพัฒนาของ The Training Place (2004)

องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)	องค์ประกอบแบบประสานเวลา (Synchronous)	องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ - กระดานข้อความ - เว็บไซต์และการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ - เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นพื้นฐาน - ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ - ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ - ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ - เครื่องมืออินเทอร์เน็ท (Web authoring tools) - บราวเซอร์ - ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน - บทความ - ซีดีรอม - แผ่นวีดิทัศน์ - วิดีโอสตรีมมิ่ง - การฝึกอบรมบนเว็บ	- การประชุมผ่านเสียง - การประชุมผ่านวีดิทัศน์ - การประชุมผ่านดาวเทียม - ห้องเรียนเสมือน - การประชุมผ่านระบบออนไลน์ - การอภิปรายออนไลน์	- ห้องเรียนแบบดั้งเดิม - ห้องปฏิบัติการ - การเผชิญหน้า - การประชุม - มหาวิทยาลัย - ที่ปรึกษา - การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน - กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ - ทีมสนับสนุน - การแนะนำการเรียน

ตาราง 7 (ต่อ)

องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)	องค์ประกอบแบบประสานเวลา (Synchronous)	องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
- การติดตามงานที่มีมอบหมาย - การทดสอบก่อนเรียน - การสำรวจ - การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม - เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ - การประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้		

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) การนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

อัลวาเรซ (Alvarez, 2005) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสานว่าประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในแต่ละขั้นตอนการเรียนและพิจารณาลำดับขั้นตอนในการเรียน

2. การจัดกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน

3. การกำหนดทักษะ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ก่อนการเรียน (ถ้ามี)

4. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน

5. การจัดการเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน

6. การกำหนดกลยุทธ์ในการประเมินผล

นักออกแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนการสอน บริบทเนื้อหาวิชา ระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียนและความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้มีผู้นำเสนอเกี่ยวกับข้อควรคำนึงของการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ดังนี้

กิลลี ไชมอน (Gilly Salmon, 2013) ได้กล่าวถึงการพิจารณาการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานควรคำนึงในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของความพร้อมทางกายภาพ หมายถึง การคำนึงถึงลักษณะการจัดกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า ให้เหมาะสมกับพื้นที่ตามลักษณะทางกายภาพ โดยบางกิจกรรมอาจออกแบบให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อปฏิบัติงานร่วมกัน

2. การวางแผนและการสร้างเนื้อหาการเรียน นอกจากเนื้อหาหลักที่ต้องมีในบทเรียนแล้ว ผู้สอนต้องคำนึงถึงทรัพยากรการศึกษาที่เปิดกว้าง ให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ และการสืบค้นความรู้จากห้องสมุด

3. การใช้พื้นที่ออนไลน์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารเพื่อการทำงานและสื่อสารร่วมกัน เช่น กระดานสนทนา บล็อก วิกี เป็นต้น

4. การให้ข้อเสนอแนะและผลป้อนกลับ ในการออกแบบการเรียนแบบผสมผสาน ผู้สอนควรมีการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างทันเวลา และต้องชัดเจน รัดกุม ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้โดยง่าย

5. การมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น ผู้สอนควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นในการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เนื่องจากการเลือกออกแบบแต่ละกิจกรรมจำเป็นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน และความคาดหวังของรายวิชา เพราะมีส่วนในการกำหนดลักษณะการสร้างบทเรียนออนไลน์

6. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยผู้เรียนต้องเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง และสิ่งที่คาดหวังของรายวิชา ตลอดจนการคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ การร่วมกันเรียนรู้ของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

7. ช่วงเวลาในการให้คำแนะนำ การสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อเกิดปัญหา หรือการเปิดโอกาสให้ถามคำถาม การพิจารณาช่วงเวลา เช่น มีการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลาเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียน หรือการสอบถามได้ในเวลาปกติ รวมถึงการสื่อสารแบบประสานเวลา การประชุมร่วมกัน

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จได้แก่ ซิงห์และรีด (Singh; & Reed 2001)

1. ปัจจัยด้านผู้เรียน เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบที่ยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

2. ปัจจัยด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อนต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้สอน และการฝึกปฏิบัติ

3. ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงระบบการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐานประกอบด้วย ความเสถียรของระบบ การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ

สรุปได้ว่าการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การวิเคราะห์และการวางแผน 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำไปใช้ และ 5) การประเมินผล ทบทวนและแก้ไขให้ดีขึ้น สำหรับข้อควรคำนึงถึงในการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้เรียน เช่น การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ช่วงเวลาในการให้คำแนะนำ 2) ปัจจัยด้านเนื้อหา เช่น การวางแผนและการสร้างเนื้อหาการเรียน การใช้พื้นที่ออนไลน์ การให้ข้อเสนอแนะและผลป้อนกลับ การมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น และ 3) ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน เช่น ลักษณะของความพร้อมทางกายภาพ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

4.1 ความหมายของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ทิตนา แชมมณี (2551) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญกับสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่เผชิญ และได้รับผลการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดให้ผู้เรียนไปเผชิญปัญหาในบริบทจริงได้ ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียนได้ โดยการจัดกิจกรรมที่จำลองหรือสะท้อนความเป็นจริงให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา หรือเข้าใจสภาพความเป็นจริง และแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวควรจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ได้เรียนรู้ความรู้ในระดับลึก ได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับโลกแห่งความเป็นจริง ได้อภิปรายสนทนาในเรื่องที่เป็นสาระสำคัญ และได้รับผลการตัดสินใจและการกระทำของตนจากสังคม หรือตามเกณฑ์มาตรฐานในชีวิตจริง

มาริลีน (Marilyn M. Lombardi. 2007) การเรียนรู้ตามสภาพจริง ตามปกติแล้วเป็นการเรียนที่มุ่งเน้นไปที่โลกแห่งความจริง ซึ่งต้องพบปัญหาและมีการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน การเรียนรู้ตามสภาพจริงยังสามารถใช้วิธีฝึกปฏิบัติจำลองบทบาท (role-playing exercises) การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based activities) กรณีศึกษา (case study) และการมีส่วนร่วมในการฝึกแบบเสมือนจริง (virtual communities of practice)

ตามปกติแล้วสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ตามสภาพจริงนั้นจะตอบโจทย์ได้หลายด้าน จะไม่ได้สร้างมาเพื่อเป็นการสอนวิชาเรขาคณิตหรือวิชาปรัชญา สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

คล้ายกับหลักการและการนำไปใช้กับโลกแห่งความเป็นจริง การเรียนรู้ตามสภาพจริงนำพาหลากหลายแนวคิด วิธีการ และมุมมอง เป็นวิธีที่หลากหลายในการทำงาน นักศึกษาที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้ตามสภาพจริงจะสามารถฝึกฝนและพัฒนา “ทักษะติดตัว” (portable skills) และนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่มีความซับซ้อนและแก้ไขปัญหาที่ยากของเขาเองได้

- การตัดสินใจเหตุการณ์หรือปัญหาจากข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัดหรือข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือได้เป็นอย่างดี

- มีความอดทนที่จะติดตามสถานการณ์หรือข้อโต้แย้งได้ยาวนานขึ้น
- มีความสามารถในการสังเคราะห์รูปแบบที่สัมพันธ์กันจากสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคยได้
- มีความยืดหยุ่นในการทำงานถึงแม้จะต้องข้ามหลักการหรือวัฒนธรรม

เฮอริงตัน และคณะ (Herrington; et al. 2013) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงว่าเป็นวิธีสอนที่ตั้งอยู่บนรากฐานของการเรียนรู้ในบริบทของการเรียนรู้ที่แท้จริง การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในโลกแห่งความเป็นจริง หรือหมายถึง การออกแบบการเรียนการสอนทางเลือกโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยจัดสภาพแวดล้อม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ทั้งภายในชั้นเรียนและออนไลน์

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง หมายถึง การให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงผ่านการสร้างขึ้นโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้สถานการณ์จำลอง และการจัดการเรียนรู้ในสถานที่ กับสภาพแวดล้อมที่แท้จริง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหา ความพร้อม แหล่งสนับสนุนการเรียนรู้บริบทของรายวิชาที่ผู้อ่านวย

4.2 หลักการของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. การเรียนรู้เรื่องใดๆ ก็ตาม ย่อมมีความสัมพันธ์กับบริบทของเรื่องนั้นๆ การเรียนรู้โดยคำนึงถึงบริบทแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับความเป็นจริง จึงสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. สภาพการณ์จริง ปัญหาจริง เป็นโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งทุกคนจะต้องเผชิญ ดังนั้นการให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง จึงเป็นโอกาสที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้ความจริง

3. การเรียนรู้ความจริง ของจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายเพราะสามารถนำไปใช้ได้ เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้อยากเรียน

4. การให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาและแก้ปัญหา จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตจำนวนมาก

สรุปได้ว่า หลักการในการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง คือ เนื้อหาการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับบริบทสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็น

4.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

เฮอริงตัน และคณะ (Herrington; et al. 2013) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วม ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1. การเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริงสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตจริง (An authentic context that reflects the way the knowledge will be used in real life) ในการออกแบบการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริง อาจไม่เพียงพอหรือเหมาะสมเหมือนกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในโลกในการแสดงให้เห็นถึงแนวความคิดและประเด็นของเรื่องที่จะสอน ดังนั้นการจัดบริบทจำเป็นต้องสร้างการสนับสนุน การสร้างแรงจูงใจสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน โดยสร้างกิจกรรมให้มีการสำรวจใน สภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อน บราว คอลลิน และดักกวิต โฮเนเบิน ดัฟฟี และฟิชแมน รีฟ แอนด์ รีฟ (Brown, J. S.; Collins, A.; & Duguid, P. 1989; Honebein; Duffy; & Fishman. 1993; Reeves; & Reeves. 1997)

2. ภารกิจของการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Authentic tasks) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในการกำหนดภารกิจ หรือกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ต้องมีความเกี่ยวข้องกับโลกความเป็นจริง การนำเสนองานชิ้นเดียวที่มีความซับซ้อนและสามารถจัดประสบการณ์ให้เกิดความสำเร็จ ในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง มากกว่าการกำหนดกิจกรรมในระยะสั้น รวมถึงมีการกำหนดเป้าหมาย การแสดงให้เห็นถึงชิ้นงานที่สำเร็จ

นอกจากนี้ในงานวิจัยของ เฮลลิงตันและคณะ (Herrington; et al. 2004) ได้เสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมที่ควรเกิดขึ้นในการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง คือ การกำหนดให้ผู้เรียนมีภารกิจหลัก แล้วแบ่งเป็นภารกิจย่อยๆ เพื่อดำเนินการให้ไปสู่ความสำเร็จ มีการตรวจสอบและติดตามผลของผู้เรียนในระยะเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรม โดยกิจกรรมเหล่านั้นสามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้กับสาระการเรียนรู้ที่ออกไป การนำไปสู่วัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ มีการประเมินในสภาพจริงร่วมกันได้อย่างเหมาะสม สามารถสร้างผลงานได้อย่างมีคุณค่าด้วยตนเอง ช่วยให้เกิดแนวทางการแก้ไขปัญหา ทำให้ได้ผลงานที่หลากหลาย

3. การเข้าถึงสารสนเทศในลักษณะตัวอย่างของกระบวนการที่ผู้เชี่ยวชาญได้ปฏิบัติ (Access to expert performances and the modelling of processes) การจัดให้ผู้เรียนเห็นแบบอย่างหรือกระบวนการ การแก้ไขปัญหาที่เคยใช้ได้ผลมาแล้วในบริบทของโลกแห่งความจริง การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เอื้ออำนวยในการเข้าถึงสารสนเทศ ด้านแนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญและกระบวนการที่เป็นแบบอย่าง การเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญในระดับต่างๆ การเข้าถึงสังคม ขยายขอบ การเข้าไปสังเกตเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง บราว โคลลิน และดักกวิต โคลลิน บราวและนิวแมน ลีฟ และ เวนเกอร์ (Brown, J. S.; Collins, A.; & Duguid, P. 1989; Collins, A.; Brown, J. S.; & Newman, S. E. 1989; Lave; & Wenger. 1991)

สิ่งอำนวยความสะดวกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยสร้างชุมชนของผู้เรียนบนเครือข่ายที่มีปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ช่วยให้สร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันประสบการณ์ของเรื่องราวทั้งจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติงาน

4. บทบาทและมุมมองที่หลากหลาย (Multiple roles and perspectives) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตรวจสอบสภาพแวดล้อมมากกว่ามุมมองของตนเองเพียงคนเดียว สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สำรวจภารกิจจากมุมมองที่แตกต่าง การพิจารณาจากมุมมองที่แตกต่างไปจากเดิม ในสถานการณ์เดียวกัน โคลิน บราวและนิวแมน, โฮนีเบิน ดัฟฟี และฟิชแมน, สไปโร, เฟลโทวิช, จาคอปสัน และคูลสัน (Collins, A.; Brown, J. S.; & Newman, S. E. 1989; Honebein; Duffy; & Fishman. 1993; Spiro; & Spiro RJ; et al. 1991)

5. การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน (Collaborative construction of knowledge) บางปัญหาที่ซับซ้อนในโลกแห่งความเป็นจริงสามารถแก้ไขได้โดยบุคคลเพียงคนเดียว โอกาสที่ร่วมมือกันทำงานเป็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการแก้ปัญหาในสภาพจริง ดังนั้นควรกำหนดภารกิจให้มีการช่วยเหลือกันเป็นกลุ่มมากกว่าการทำงานเดี่ยว เพื่อนำไปสู่การสื่อสารที่เหมาะสม การร่วมมือสามารถจัดขึ้นโดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อการเรียนการสอนทางไกล บราว, โคลิน และคณะ, รีฟและรีฟ (Brown; et al. 1989; Collins; et al. 1989; Reeves; & Reeves. 1997)

6. การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection) การกำหนดให้มีกิจกรรมการสะท้อนการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง เป็นการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่มีความหมาย ตามความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาไปสู่ความสำเร็จของตนเองกับผู้เชี่ยวชาญ และของผู้เรียนคนอื่น บาวด์, คอกซ์, วอคเกอร์, เมมมัส และชอร์น (Boud; Keogh; & Walker. 1985; Kemmis. 1985; & Schon. 1987)

7. การแสดงออกทางแนวความคิด (Articulation) ผู้เรียนจำเป็นต้องเห็นแนวคิดของตนเองอย่างชัดเจน กระบวนการที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ การให้เหตุผล การชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่อง และส่วนที่ควรปรับปรุงหรือช่องว่างของแนวคิด ดังนั้นควรจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ช่วยเปิดโอกาสในการแสดงออกทางความคิด การทำกิจกรรมกลุ่ม และการนำเสนอแนวความคิดที่ขัดแย้งต่อสาธารณะ เป็นส่วนช่วยในการสนับสนุนให้เกิดผลงานที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โคลิน บราวและนิวแมน อีเดลสัน พีและโกเมส เลฟ และเวนเกอร์ (Collins, A.; Brown, J. S.; & Newman, S. E. 1989; Edelson; Pea; & Gomez. 1996; Lave & Wenger. 1991)

8. การหนุนนำและให้ความช่วยเหลือ (Coaching and scaffolding) ควรมีแนวทางป้องกันไม่ให้ผู้เรียนนอกจากการเรียนรู้ตามสถานการณ์จริงกลางคัน การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่ดีควรมีการหนุนนำและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนโดยผู้สอน และวิธีการอื่นๆ ร่วมด้วย ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ควรมีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือและหนุนนำ

อย่างต่อเนื่อง โคลลิน บราวและนิวแมน, กรีนฟีล (Collins, A.; Brown, J. S.; & Newman, S. E. 1989; Greenfield. 1984)

9. การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) การประเมินตามสภาพจริงมีการกำหนดเชื่อมโยงโดยตรงกับความสำเร็จของชิ้นงาน ดังนั้นการจัดสภาพการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงศักยภาพจากความรู้ที่ได้ศึกษา และผลงานที่ปฏิบัติร่วมกันกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังต้องประเมินร่วมกับกิจกรรม และชิ้นงานโดยกำหนดเกณฑ์และคะแนนการประเมินที่เหมาะสมกับชิ้นงานนั้น ลิน เบคเกอร์ ดันบาร์ รีฟ และโอเค วิคิน (Linn, Baker; & Dunbar. 1991; Reeves; & Okey. 1996; Wiggins. 1993)

การเรียนรู้ตามสภาพจริงนั้น ตามหลักการแล้วควรเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แยกออกจากบริบท (Context) เป็นการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามสภาพและบริบทจริง ไม่ดึงเรื่องนั้นออกจากบริบทที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ตามในระยะหลังได้มีแนวคิดเพิ่มเติมว่าเราสามารถจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียนได้ หากสามารถจัดให้กระบวนการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญๆ ที่คล้ายคลึงเช่นเดียวกับที่เกิดในสภาพจริง ซึ่งกอร์ดอน (Gordon. 1998: 390-393) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบดังกล่าวไว้ดังนี้

1. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลมักจะเผชิญกับปัญหาต่างๆ อยู่เสมอ เล็กบ้าง ใหญ่บ้าง และจะต้องคิดตัดสินใจ และลงมือกระทำตามอย่างใดอย่างหนึ่ง ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง จึงต้องมีปัญหา การคิด การตัดสินใจ การกระทำ และผลของการคิดการตัดสินใจ

2. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง เมื่อมีปัญหามาต้องตัดสินใจ แก้ไข บุคคลจะแสวงหาแนวทางแก้ไขโดยใช้ทรัพยากรหรือสิ่งต่างๆ ที่ตนมีอยู่หรือหามาได้ บุคคลจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่จะช่วยตนได้ในทางใดทางหนึ่ง จะใช้ทรัพยากรรอบตัว เช่น หนังสือพิมพ์ โทรศัพท์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาตามสภาพจริง ไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่นั่งเรียนกันเป็นแถวเหมือนสภาพในห้องเรียน

3. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลใช้ความรู้ ทักษะ และเกิดความรู้สึกรู้หรือพัฒนาเจตคติไปพร้อมๆ กัน ตามสภาพจริง บุคคลจะดำเนินการจัดการเมื่อเกิดปัญหาใดๆ บุคคลจะต้องคิดตัดสินใจ โดยใช้ความรู้สึกที่มีและแสวงหาข้อมูลที่เป็นต่อการตัดสินใจมาใช้ และตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งที่ตนเห็นว่าดีที่สุด เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ ซึ่งการตัดสินใจกระทำการนั้นๆ จะส่งผลให้เกิดความรู้ ทักษะและเจตคติอื่นๆ ตามมาด้วย ดังนั้นการพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติต่างๆ ตามสภาพจริง จึงเป็นการพัฒนาที่เกิดขึ้นในบริบทตามสภาพจริงนั้นๆ

4. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลจะเลือกรับรู้และเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่มีความหมายกับตนเอง ซึ่งมักเป็นสิ่งที่บุคคลจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ทักษะในการเข้าใจผู้อื่น การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ เป็นต้น ตามสภาพจริงบุคคลไม่ได้รับรู้หรือเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านเข้ามา

5. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง สิ่งทั้งหลายจะเชื่อมโยงกัน ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่เรียนรู้ในบริบทหนึ่ง จะได้รับการถ่ายโอนไปใช้ในบริบทอื่นๆ และจะได้รับการปรับเปลี่ยนและพัฒนาไปเรื่อยๆ ดังนั้น การเรียนรู้จึงมีลักษณะของการพัฒนาแบบเป็นเกลียว คือ จะมีการพัฒนาจากฐานเดิมเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ

6. ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง เมื่อบุคคลกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งบุคคลมักจะได้รับข้อมูลย้อนกลับว่าสิ่งที่ตนทำลงไปนั้นดีหรือไม่เหมาะสม จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถือได้ว่าเป็นมาตรฐานคุณภาพตามความเป็นจริงในชีวิตจริง (Real Life Standards of Quality)

ดังนั้นหากผู้สอนไม่สามารถที่จะนำผู้เรียนไปเรียนรู้ตามสภาพจริงในบริบทจริงได้ ผู้สอนสามารถที่จะจัดกระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริงให้เกิดขึ้นในห้องเรียนได้ โดยการจัดสภาพการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียนให้มียุทธศาสตร์ประกอบของการเรียนรู้เช่นเดียวกันกับที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง กล่าวคือ ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาที่แท้จริง ได้คิด ได้แสวงหาข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจ และได้ตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยที่ผู้เรียนจะได้รับผลการประเมินการกระทำของตนตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง และมีโอกาสที่จะนำการเรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้ในบริบทอื่นๆ และพัฒนาปรับปรุงต่อไปเรื่อยๆ ซึ่ง กอร์ดอน (Gordon. 1998: 6) ได้เสนอแนวคิดในการจัดกิจกรรมไว้ 3 ระดับ ดังนี้

6.1 การจัดกิจกรรมแก้ปัญหาท้าทายความสามารถทางวิชาการ (Academic Challenges) ได้แก่ การนำเสนอหาสาระที่ต้องการสอนมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของปัญหา และให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา ได้ร่วมมือกันหาทางแก้ไข แสวงหาข้อมูล นำข้อมูลทางวิชาการมาใช้ในการตัดสินใจ ตัดสินใจลงมือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง และประเมินด้วยมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

6.2 การจัดกิจกรรมสวมบทบาทในสถานการณ์จำลอง (Scenario Challenges) ได้แก่ การนำเสนอหาสาระที่ต้องการมาสอนจัดทำเป็นสถานการณ์จำลองที่สะท้อนความเป็นจริง ชีวิตจริง แล้วให้ผู้เรียนสวมบทบาทใดบทบาทหนึ่งและลงไปเล่นในสถานการณ์จำลองนั้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาและใช้ความรู้ และทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเข้าใจสภาพการณ์จริงและชีวิตจริง

6.3 การจัดกิจกรรมเผชิญปัญหาตามสภาพจริง (Real-Life Problems) ได้แก่ การนำผู้เรียนไปเผชิญปัญหาจริงในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่ตนตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาที่ตน และได้รับผลจากการกระทำนั้นๆ

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงมีประเด็นดังต่อไปนี้ 1) การเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริงหรือเหมือนสถานการณ์จริง 2) กำหนดภารกิจ/กิจกรรมให้เกิดการตัดสินใจไปสู่การลงมือกระทำ 3) จัดแหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรการเรียนรู้ และ ความช่วยเหลือ 4) ส่งเสริมให้เห็นมุมมองที่แตกต่างเพื่อถ่ายโอน ไปใช้ในบริบทอื่นๆ 5) เรียนรู้อย่างมีความหมายและสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน 6) การแสดงออกแนวความคิด สะท้อนการเรียนรู้และได้รับข้อมูลย้อนกลับ 7) การประเมินตามสภาพจริง

4.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ผู้สอนมีการนำผู้เรียนเข้าไปเผชิญสถานการณ์จริง ปัญหาจริงในบริบทจริง และ หรือ ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในห้องเรียนจำลองหรือสะท้อนความเป็นจริง ให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา หรือเข้าไปสวมบทบาทในสถานการณ์นั้น

2. ผู้เรียนมีการร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหา แสวงหาความรู้ ข้อมูลและวิธีการต่างๆ จาก แหล่งความรู้ที่หลากหลาย ศึกษาทำความเข้าใจ ความรู้และข้อมูล และนำข้อมูลความรู้มาใช้ในการ ตัดสินใจแก้ปัญหา

3. ผู้เรียนมีการตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน

4. ผู้เรียนได้รับผลการตัดสินใจและการกระทำของตนจากสังคม (ตามเกณฑ์มาตรฐานชีวิตจริง)

5. ผู้เรียนมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการ เรียนรู้ของตน

6. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผล ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

สรุปได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเผชิญในสถานการณ์การ แก้ปัญหาจริง ร่วมกันคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ตัดสินใจ แก้ปัญหาร่วมกัน อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ สู่การสะท้อนความคิด การวัดประเมินผล

4.5 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในสถานการณ์จริง

เดิมในประเทศไทยใช้คำว่า “สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) เมื่อกล่าวถึงการ เรียนรู้ร่วมกับการทำงาน มาจากหลักคิดที่ว่าถ้าจะให้บัณฑิตมีคุณภาพตามที่แรงงานต้องการคงต้อง บูรณาการการเรียนรู้งานเข้าด้วยกัน เป็นลักษณะ Work Integrated Learning กล่าวคือ เป็นการศึกษที่ทำร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ซึ่งเป็นแนวทางในการจัด การศึกษาที่ยอมรับกันทั่วโลก และสามารถจัดได้หลายวิธี เพิ่มคุณภาพบัณฑิตให้ตรงกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน และเป็นกระบวนการพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552)

รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานหรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณา การกับการทำงาน มีดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552)

4.5.1 ระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training: DVT)

4.5.1.1 หลักการแนวคิด การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนภาคทฤษฎี ในสถานศึกษาและการฝึกอบรมภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ ผู้เรียนจะได้รับความรู้ควบคู่ไปกับ ประสบการณ์การทำงาน จนเกิดความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพเฉพาะด้านในระดับที่กำหนด

4.5.1.2 จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อจัดเตรียมกำลังคนทางด้านอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงาน
2. เพื่อผลิตช่างฝีมือผู้มีความชำนาญงานเพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ
3. เพื่อผลิตกำลังคนที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

4. เพื่อจัดการสร้างระบบการจัดการศึกษาวิชาชีพระบบนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นโอกาสในการศึกษาวิชาชีพแก่เยาวชนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
5. เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลในวัยเรียนและวัยทำงานพัฒนาตนเองทางด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
6. เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับสถานศึกษา ในการเข้าสู่ระบบการปฏิรูปทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542
7. เพื่อเป็นการลดปัญหาในเรื่องงบประมาณในการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา
8. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การปฏิบัติโดยแท้จริงและมีเนื้อหาที่ทันต่อเทคโนโลยี

9. เพื่อส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพ การจ้างงานและอาชีพอิสระ

4.5.1.3 ระบบการจัดการ

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี มี 2 หลักสูตร คือ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ใช้เวลาเรียน 3 ปีหลังจากจบในระดับมัธยมต้น และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ใช้เวลาเรียน 2 ปี หลังจากจบในระดับ ปวช. หรือ มัธยมศึกษาตอนปลาย

4.5.1.4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน

1. สถานศึกษาสอนวิชาพื้นฐาน วิชาชีพพื้นฐาน วิชาเลือกเสรี สัปดาห์ละ 1-2 วัน ตลอดหลักสูตร และสถานประกอบการสอนวิชาชีพเฉพาะ วิชาชีพเลือก กิจกรรมและโครงการหรือโครงการวิชาชีพ สัปดาห์ละ 3-4 วัน ตลอดหลักสูตร หรือในรูปแบบที่เหมาะสมที่สถานประกอบการต้องการ
2. รายวิชาใดหากสถานประกอบการไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตรให้สถานศึกษาจัดสอนเพิ่มเติมให้จนครบหลักสูตร

4.5.1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน และสถาบันที่จัดการเรียนการสอนในรูปแบบอาชีวศึกษาที่จัดในระดับอุดมศึกษา

4.5.1.6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

1. มีงบประมาณอุดหนุนเนื่องจากเป็นนโยบายของรัฐ และมีความชัดเจนในนโยบาย
2. สถานประกอบการสามารถลดหย่อนภาษีได้
3. สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการฝึกอบรมพนักงานใหม่
4. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีก่อให้เกิดการรับรู้ของครูในสถานศึกษา เพื่อ ตอบรับกับเทคโนโลยีใหม่ๆ และความต้องการของตลาดแรงงาน ในขณะเดียวกันก็

กระตุ้นให้สถานประกอบการพัฒนาครูฝึกประจำสถานประกอบการของตน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

4.5.2 ระบบสหกิจศึกษา (Cooperative Education)

4.5.2.1 หลักการแนวคิด

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการให้ ความรู้และทักษะที่จำเป็นขณะเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ นักศึกษามีสถานะเปรียบเสมือนพนักงานชั่วคราว ที่จะต้องลงมือปฏิบัติงานจริงในสาขาที่ตนเรียนมา โดยมีการประเมินอย่างเป็นระบบ รวมถึงการนำเสนอรายงานจากประสบการณ์จริง

4.5.2.2 จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อพัฒนาบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะที่ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต
2. เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นภาคผู้ผลิตบัณฑิต ได้เชื่อมโยงสัมพันธ์ กับองค์กรผู้ใช้บัณฑิตและเกิดการบูรณาการความร่วมมือ ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การ วิจัย และการสร้างองค์ความรู้ใหม่
3. เพื่อให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้รับประโยชน์จากโครงการหรืองานที่นักศึกษา ปฏิบัติ อีกทั้งใช้ประโยชน์จากสหกิจศึกษาเป็นแนวทางหนึ่งในการสรรหา และพัฒนาบุคลากรที่มี ประสิทธิภาพ
4. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4.5.2.3 ระบบการจัดการ

หลักสูตรในระดับปริญญา ที่เสริมสร้างประสบการณ์อาชีพให้กับ นักศึกษา โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานจริงเต็มเวลา ณ สถานประกอบการ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 4 เดือน โดยงานที่ปฏิบัติจะต้องเป็นประโยชน์กับสถาน ประกอบการ

4.5.2.4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน

มหาวิทยาลัยได้จัดระบบศึกษา โดยภาคเรียนสหกิจศึกษามีระยะเท่ากับ 1 ภาคเรียนปกติ คือ 16 สัปดาห์ หลักสูตรสหกิจศึกษามีลักษณะดังนี้ คือ

1. เป็นหลักสูตรโดยเป็นไปตามการเลือกแผนการเรียนของนักศึกษา
2. การจัดภาคเรียนสหกิจศึกษาจะจัดไว้ในภาคปลายของปีที่ 3 และหรือ ภาคต้น และภาคปลายของปีที่ 4
3. ภาคเรียนสหกิจศึกษามีอย่างน้อย 6 หน่วยกิต โดยแตกต่างกันไป ในแต่ละสาขาวิชา
4. กำหนดให้นักศึกษาสหกิจศึกษาจะต้องไปปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยจะต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

4.5.2.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4.5.2.6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

1. การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ได้แก่การเผยแพร่ความรู้ในวงกว้างแก่ภาคสังคมทั่วไป การอบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษาแก่สถาบันอุดมศึกษา การส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา และการส่งเสริมแนวปฏิบัติสหกิจศึกษาที่ดี (Good Practices) ให้กว้างขึ้น
2. การกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาไทย ทั้งในส่วนของสถาบันอุดมศึกษา และองค์กรผู้ใช้บัณฑิต
3. การส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาไทย โดยใช้มาตรการต่างๆ เช่น การแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาสหกิจศึกษา มาตรการจูงใจในด้านภาษีการส่งเสริมการลงทุน ประกาศเกียรติคุณ และกำหนดเป็นตัวชี้วัด ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เป็นต้น
4. การส่งเสริมและสนับสนุนสหกิจศึกษาในสาขาเฉพาะด้านระดับนานาชาติ เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของสหกิจศึกษาไทย
5. การติดตามประเมินผล จัดให้มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

4.5.3 ระบบการฝึกงาน (Apprentice)

4.5.3.1 หลักการแนวคิด

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ เพื่อการเตรียมความพร้อมในการทำงานโดยที่ผู้เรียนเข้าไปฝึกงานในสถานประกอบการในระยะเวลาสั้น

4.5.3.2 จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เพิ่มทักษะ ประสบการณ์การทำงาน การบริหารจัดการ พัฒนาวิชาชีพตามสภาพการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ
2. เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติงาน และสามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีระเบียบวินัยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้ศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพ เกิดแรงจูงใจ ในการประกอบอาชีพต่อไปเมื่อสำเร็จการศึกษา

4.5.3.3 ระบบการจัดการ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและหลักสูตรระดับปริญญา นักศึกษาทุกคนจะต้องฝึกงานในสถานประกอบการ หรือแหล่งวิทยาการ และสามารถฝึกในสถานประกอบการ 1 แห่ง หรือหลายแหล่งตามความเหมาะสม

4.5.3.4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทำงาน

1. การฝึกงานในสถานประกอบการ ให้สถานศึกษาพิจารณาร่วมกับสถานประกอบการ โดยการฝึกปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร
2. การกำหนดภาคเรียนสำหรับฝึกงาน ควรจัดให้นักศึกษาได้ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาในภาคเรียนที่ 1 เพื่อเรียนรู้ในวิชาสามัญและวิชาพื้นฐานวิชาชีพที่จำเป็นก่อนเข้าฝึกงานในสถานประกอบการ และอยู่ในสถานศึกษาภาคเรียนสุดท้ายเพื่อเป็นการบูรณาการศาสตร์ที่เรียนรู้ทั้งหมดเข้าด้วยกันมาปฏิบัติในวิชาโครงการและเรียนวิชาอื่นๆ ให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ

4.5.3.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา และวิทยาลัยชุมชน ฯลฯ

4.5.3.6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

1. นักศึกษาได้เรียนรู้ประสบการณ์ตรงจากการฝึกงานจริง ทำให้มีความเข้าใจในลักษณะงานของสายอาชีพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. การหาสถานประกอบการง่าย เนื่องจากสถานประกอบการเข้าใจลักษณะการฝึกงาน
3. การฝึกงานในสถานประกอบการลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน จึงทำให้นักศึกษาไม่เกิดความสับสนในการฝึกปฏิบัติงาน
4. สถานประกอบการลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน จึงทำให้เปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ารับการฝึกงานมากขึ้น

4.5.4 ระบบการฝึกหัด (Internship)

4.5.4.1 หลักการแนวคิด

การเตรียมความพร้อมในการผลิตบัณฑิต และเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการฝึกฝนเป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การดูแลจากผู้ที่ได้รับการฝึกฝนเป็นระบบอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การดูแลจากผู้รับผิดชอบจนมีความสามารถที่จะปฏิบัติงานได้จริง

4.5.4.2 จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อผลิตบุคลากรในสาขาที่ขาดแคลนและจำเป็นต่อวิชาชีพเฉพาะด้าน เช่น แพทย์ ครู พยาบาล ตำรวจ ทหาร นักบิน เป็นต้น
2. เพื่อให้บุคลากรที่มีความรู้ทางวิชาการ เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้วยหลักสูตรและกระบวนการที่เน้นการปฏิบัติและฝึกอบรมที่เข้มข้น

4.5.4.3 ระบบจัดการ

หลักสูตรในระดับปริญญา เน้นวิชาชีพเฉพาะทาง มีความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะด้าน ระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.5.4.4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน

1. เน้นความสามารถในวิชาชีพ (Capatival-Based Learning) คือมีความรู้ทางวิชาการเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ และมีอุดมการณ์ในวิชาชีพ
2. เน้นการปฏิบัติจริง (Practical-Based Learning) ในสถานทำงานที่จริง
3. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยการแก้ปัญหาและกระบวนการวิจัย (Problem-Based Learning and Research-Based Learning) ได้แก่การฝึกแก้ปัญหาที่ดำรงอยู่ในเรื่องการเรียนรู้ การบริหารจัดการและใช้กระบวนการวิจัย

4.5.4.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และองค์กรวิชาชีพเฉพาะทาง

4.5.4.6 ปัจจัยและเงื่อนไขของความสำเร็จ

1. มีระบบการจัดการที่มีมาตรฐาน
2. ระบบการนิเทศและติดตามผลมีเกณฑ์มาตรฐาน
3. มีองค์กรวิชาชีพสนับสนุน
4. นักศึกษามีใบประกอบวิชาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา
5. นักศึกษามีโอกาสทำงานตามสาขาวิชาชีพที่เรียน
6. นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานจริงทำให้เรียนรู้ปัญหาและแก้ไขปัญหาได้จริง

จากรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน WIL (Work Integrated Learning) สามารถแสดงประเด็นดังตาราง 8

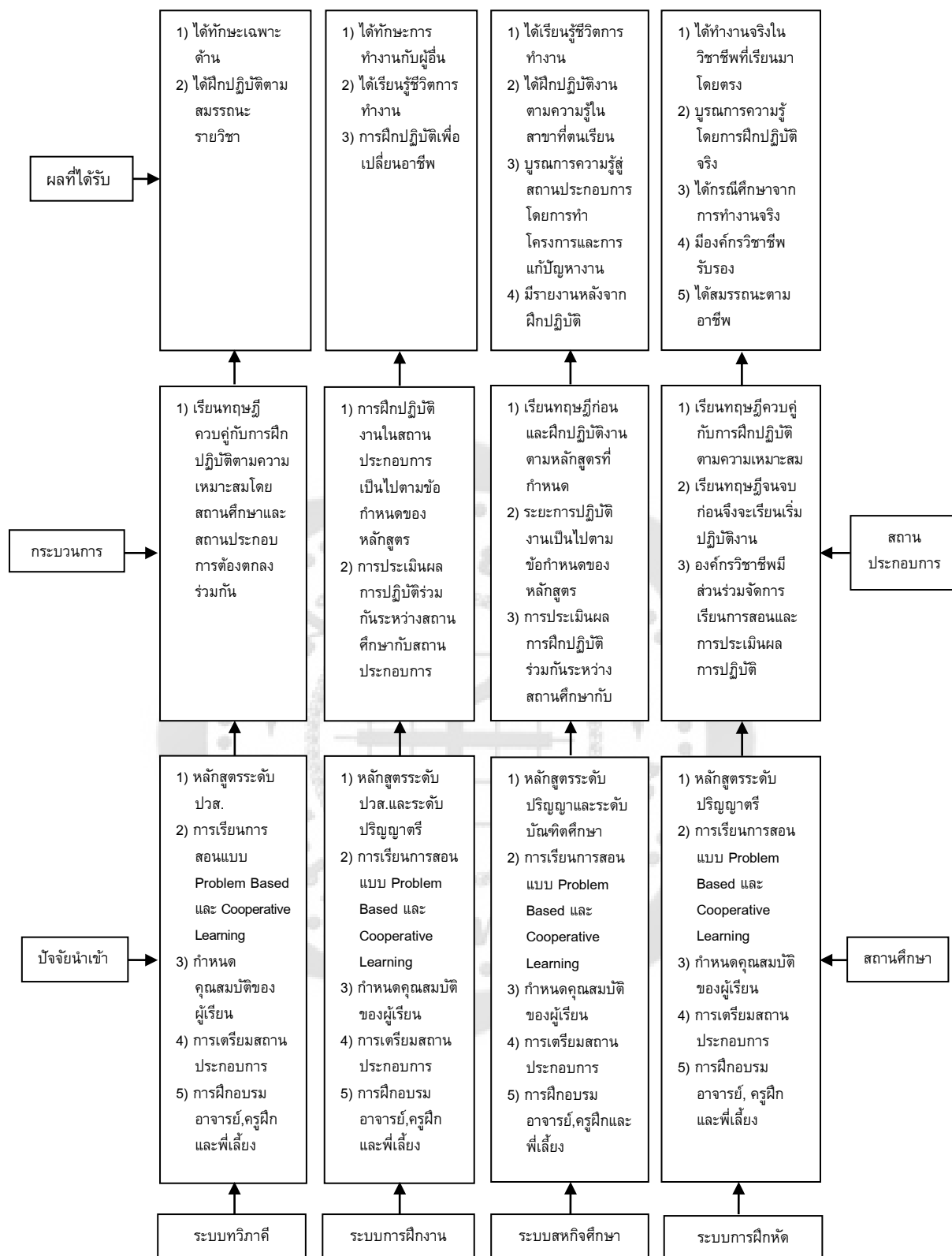
ตาราง 8 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในประเทศไทย (Work Integrated Learning: WIL)

หัวเรื่อง	WIL ประเทศไทย
1. หลักการแนวคิด/ปรัชญา	การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือ WIL เป็นกรณีหนึ่งของ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ที่ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงานและทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้รู้จักชีวิตการทำงานที่ แท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา
2. จุดมุ่งหมายการพัฒนา	สถาบันการศึกษาได้มีการเชื่อมโยงโลกการศึกษา กับภาคธุรกิจอุตสาหกรรม เข้าด้วยกันทำให้ประเทศมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีสมรรถนะสูงสามารถแข่งขันใน ระดับนานาชาติได้

ตาราง 8 (ต่อ)

หัวเรื่อง	WIL ประเทศไทย
3. โครงสร้างความร่วมมือ	1. สถานศึกษา 2. สถานประกอบการ 3. องค์กรวิชาชีพ
4. รูปแบบของ WIL	1. ระบบทวิภาคี (DVT) 2. ระบบสหกิจศึกษา (Cooperative) 3. ระบบฝึกงาน (Apprentice) 4. ระบบการฝึกหัด (Internship)
5. ปัจจัยเงื่อนไขของความสำเร็จ	สถาบันการศึกษาและสถานประกอบการมีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุน WIL มีผู้รับผิดชอบระดับต่างๆ ที่ชัดเจน รวมทั้งมีการสร้างความเข้าใจให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการในเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาที่จะเข้าร่วมโครงการ มีการกำหนดให้ทำรายงานเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน รวมทั้งทางภาครัฐให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับสถานประกอบการที่เข้าร่วม

โดยสามารถสรุปรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน WIL (Work Integrated Learning) เป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน WIL (Work Integrated Learning)

ที่มา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการเรียนรู้กับการทำงานในสถาบันอุดมศึกษา (Work-Integrated Learning)*. หน้า 117-118

สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในสถานการณ์จริงหรือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการร่วมกับการทำงาน ได้แก่

1. ระบบทวิภาคี เป็นการเรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกปฏิบัติตามความเหมาะสมโดยสถานศึกษาและสถานประกอบการต้องตกลงร่วมกัน ทำให้เกิดทักษะเฉพาะด้าน และฝึกปฏิบัติตามสมรรถนะรายวิชา

2. ระบบการฝึกงาน เป็นการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร การประเมินผลการปฏิบัติร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทำให้เกิดทักษะการทำงานกับผู้อื่น การเรียนรู้ชีวิตการทำงาน และการฝึกปฏิบัติเพื่อเปลี่ยนอาชีพ

3. ระบบสหกิจศึกษา เป็นการเรียนทฤษฎีก่อนและฝึกปฏิบัติงานตามหลักสูตรที่กำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร และการประเมินผลการฝึกปฏิบัติร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทำให้เกิดการเรียนรู้ชีวิตการทำงาน การฝึกปฏิบัติงานตามความรู้ในสาขาที่ตนเรียน การบูรณาการความรู้สู่สถานประกอบการโดยการทำโครงการและการแก้ปัญหาทางงาน และการมีรายงานหลังจากฝึกปฏิบัติ

4. ระบบการฝึกหัด เป็นเรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกปฏิบัติตามความเหมาะสม การเรียนทฤษฎีจนจบก่อนจึงจะเรียนเริ่มปฏิบัติงาน และองค์กรวิชาชีพมีส่วนร่วมจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการปฏิบัติ ทำให้ได้ทำงานจริงในวิชาชีพที่เรียนมาโดยตรง การบูรณาการความรู้โดยการฝึกปฏิบัติจริง ได้กรณีศึกษาจากการทำงานจริง มีองค์กรวิชาชีพรับรอง และได้สมรรถนะตามอาชีพ

5. เอกสารเกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน พบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

5.1 ความหมายของทักษะ

คำว่า “ทักษะ (Skills)” จากการศึกษาและรวบรวมเอกสาร งานวิจัย มีนักวิจัยและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวานิช (2547) ได้อธิบายคำว่า ทักษะการปฏิบัติ โดยมีความหมายใกล้เคียงกัน 3 คำ ได้แก่ practical skills, performance skills และ psychomotor skills ทั้ง 3 คำมีความหมายที่ใกล้เคียงกัน หมายถึง การปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อทำงานให้สำเร็จ และเมื่อทำบ่อยๆ จะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้ขึ้น

จินตนา ไพบุญย์ (2543) ได้ให้ความหมาย ว่าทักษะ คือ ความชำนาญในศิลปะวิทยาการใดวิทยาการหนึ่ง ซึ่งเคยฝึกหัดและมีประสบการณ์ สามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่คล่องแคล่ว อย่างมีประสิทธิภาพ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ให้ความหมายของทักษะว่า หมายถึง ความสามารถในการที่จะทำงานได้แคล่วคล่องว่องไว โดยไม่มีผิดหรือคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงในสิ่งนั้น การแสดงออก บวก ลบ คูณ หารได้รวดเร็ว ถูกต้อง พิมพ์รายงานได้รวดเร็วถูกต้อง

กุลธิดา สนุกพันธ์ (2537) ให้ความหมาย ทักษะการปฏิบัติ ว่าเป็นกิจกรรมการ แสดงออกในลักษณะของวิชาชีพที่มีการประสานงานระหว่างการคิดกับการกระทำของกล้ามเนื้อ ซึ่ง ผู้เรียนกระทำด้วยความรวดเร็ว แม่นยำ

จินตนา ยูนิพันธุ์ (2529) ได้ให้ความหมายของทักษะ หมายถึง กิจกรรมการแสดงออก ในลักษณะวิชาชีพ มักเป็นกิจกรรมที่มีความสลับซับซ้อนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นๆ หลายอย่าง เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะการปฏิบัติงานทางการพยาบาล เป็นต้น

ดีทอมมายเอย์และทอมสัน (DeTomyay & Thomson. 1982) อธิบายคำว่า ทักษะ คือ การกระทำซึ่งผู้เรียนจะต้องมีการรับรู้สิ่งเร้าที่มากระตุ้นและประสานการรับรู้ นั้น เพื่อก่อให้เกิดการ เคลื่อนไหวที่สมบูรณ์และมีจุดมุ่งหมาย การเรียนรู้ทักษะนี้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยทารก โดยที่เด็กจะเรียนรู้ ทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอยู่ในโลกรอบๆ ตัว และผู้ใหญ่จะเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่างๆ เพื่อให้ตนเองสามารถปรับตัวให้ดำรงอยู่ในโลกที่ตนจะต้องทำงานเพื่อการดำรงชีวิตได้

ดี เดคโค (De Cecco. 1974) ให้ความหมาย ของทักษะว่า คือการกระทำที่มีลักษณะ เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยการตอบสนองนั้นๆ มีลักษณะต่อเนื่องกัน และการตอบสนองนั้นๆ เป็นการประสานงานกันของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไป การตอบสนองนั้นๆ มีการแสดงออกที่เป็นกระบวนการ

บลูม (Bloom. 1956) โดยกล่าวถึง ทักษะที่เป็นพฤติกรรมประเภท Psychomotor domain สรุปได้ว่าหมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนใหญ่ๆ ของร่างกาย โดยใช้ ประสาทสัมผัสและอวัยวะส่วนย่อยในการทำงานประสานสัมพันธ์กัน ตามลักษณะของงานที่ต้องการ ได้อย่างกลมกลื่น รวดเร็ว คล่องแคล่ว มีความถูกต้องแม่นยำในการเคลื่อนไหวรวมทั้งมีการ แสดงออกของสีหน้าท่าทางสื่อความหมายได้ตามพฤติกรรมที่แสดงออกมา

ทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการบ่งบอกหรือแสดงถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ซึ่งความสามารถมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง ต่างๆ เริ่มด้วยความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล ความเข้าใจในงาน ประกอบกับสถานการณ์ ประสบการณ์ที่นำไปสู่ทักษะการปฏิบัติ สามารถแสดงออกมาและสามารถสังเกตได้ ทวีวัฒนา เชื้อ มอญ (2540) โดยสิ่งที่มนุษย์แสดงออกและสังเกตได้ เรียกว่า พฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกมา นั้นแบ่งเป็นพฤติกรรมที่มีประสิทธิผล (effective behavior) และพฤติกรรมที่ไม่มีประสิทธิผล (ineffective behavior) แล้วแต่ว่าจะนำมาพิจารณาเลือกแสดงพฤติกรรม โดยพฤติกรรมที่แสดงออก ตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ฟานาแกนและบลูม (Flanagan. 1950; Bloom. 1956) แบ่งได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) พฤติกรรมที่แสดงออกมาทางด้านความคิดความจำ (Cognitive Domain) คือ ความจำหรือความรู้ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า 2)

พฤติกรรมที่แสดงออกมาทางด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Domain) ได้แก่ เจตคติ ค่านิยม และความซาบซึ้ง และ 3) ทักษะการปฏิบัติ (Phycomotor skills) ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาตามการควบคุมการเคลื่อนไหวทางกล้ามเนื้อด้วยความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อสายตาและการตัดสินใจ (กังวล เทียนกัณฑ์เทศน์. 2540; ณัชชา วรวัฒน์เมธิกุล. 2545; ศรีวรรณ ทองศรี. 2548; เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ. 2549)

สรุปได้ว่า ทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่เกิดจากการได้รับการเรียนรู้โดยการแสดงพฤติกรรม ความสามารถในการทำงาน ปฏิบัติตามขั้นตอน อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด และบรรลุวัตถุประสงค์ตามการศึกษา ซึ่งเกิดจากการนำความรู้ เจตคติ ความคิด ความจำ มาใช้ในการแสดงพฤติกรรมนั้น

5.2 พัฒนาการของการเรียนรู้ด้านทักษะ

พัฒนาการของการเรียนรู้ด้านทักษะ (โสภา ชูพิกุลชัย. 2521; กรองแก้ว อยู่สุข. 2533; ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535; Simson. 1972) มีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) ถือเป็นจุดเริ่มต้นของพฤติกรรมของผู้เรียน จากสิ่งเร้าที่ผู้เรียนพบเห็นหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดลอมหนึ่ง ๆ ซึ่งต้องผ่านเข้าไปในกระบวนการภายในความรู้สึกสำนึก ความนึกคิด (Thinking) ความเชื่อ (Belief) และประสบการณ์หรือการเรียนรู้ (Experience or Learning) ที่ผ่านมาของผู้เรียนและสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่จะเข้ามาสู่ผู้เรียนโดยผ่านประสาทสัมผัส ได้แก่ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การชิม และการดม จากนั้นข้อมูลที่เข้ามาจะได้รับการจัดระบบและกลายเป็นสิ่งรับรู้โดยสามารถตอบสนองออกมาเป็น การกระทำตามความนึกคิดและแนวคิดที่ทำให้ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน การรับรู้เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ และยังขึ้นอยู่กับสถานการณ์ความต้องการและหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เรียน การรับรู้ที่จัดอยู่ในจำพวกนี้ จะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อยๆ ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 การเร้าความรู้สึก (Sensory stimulation) เป็นการกระตุ้นของสิ่งเร้าต่อ โสตราประสาทรับความรู้สึกหนึ่งอย่างหรือมากกว่าหนึ่งอย่างซึ่งได้แก่ ทางหู ทางตา ทางมือ ทางลิ้น ทางการดมกลิ่นและทางกล้ามเนื้อซึ่งเป็นความรู้สึกจากกิจกรรมของเครื่องรับที่อยู่ในกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ

- 1.2 การเลือกตัวแนะ (Cue selection) เป็นการตัดสินใจของผู้เรียนที่จะเลือกตัวแนะที่ผู้เรียนจะสนองตอบ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายบางอย่างในการปฏิบัติงาน ตัวชี้แนะอาจจะมีตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้ การเลือกตัวแนะอาจเกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มตัวแนะตามประสบการณ์ที่ผ่านมาและตามความรู้ ตัวแนะที่สอดคล้องกับประสบการณ์ จะได้รับการเลือกเพื่อชี้แนะการกระทำตัวแนะที่ไม่สอดคล้องจะได้รับการละเลยหรือทิ้งไป

- 1.3 การแปลความ (Translation) การรับรู้ที่มีสถานะกับการรับที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อการเริ่มปฏิบัติกิจกรรม เป็นกระบวนการทางสมองโดยมีภาพพจน์หรือการย้อนรำลึกถึงบางอย่างของการมีความคิด อันเป็นผลของตัวแนะที่ได้รับการแปล เกี่ยวข้องกับความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

ซึ่งจำเป็นในการแก้ปัญหาโดยอาศัยการรับรู้ความสัมพันธ์ที่จำเป็นต่อการได้คำตอบ การเปลี่ยนนี้เป็นส่วนที่มีลักษณะต่อเนื่องอยู่ในกิจกรรมทางทักษะที่จะลงมือ

2. ความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้มีการพัฒนาด้านสมอง ร่างกาย และอารมณ์ พร้อมที่จะกระทำกิจกรรมนั้น หรือการที่ผู้เรียนมีมโนภาพว่า มีความสามารถทางสรีรวิทยาในการกระทำทักษะนั้นจนสำเร็จประกอบกับมีจิตใจที่พร้อมจะลงมือกระทำ

2.1 ความพร้อมทางสมอง เป็นความพร้อมในเชิงความคิด ที่จะกระทำกิจกรรมทางทักษะบางอย่าง ความพร้อมทางสมองเป็นสิ่งที่ต้องมีมาก่อน และเกี่ยวข้องกับระดับของการรับรู้ และการจดจำพวดย่อย การจำแนกที่ใช้การตัดสินใจตามความแตกต่างเป็นตัวอย่างหนึ่งของความพร้อมทางสมอง

2.2 ความพร้อมทางร่างกาย เป็นความพร้อมเกี่ยวกับการปรับสภาพร่างกาย ซึ่งจำเป็นสำหรับการกระทำกิจกรรมทางทักษะบางอย่าง ความพร้อมทางร่างกาย เกี่ยวข้องกับความพร้อมด้านการรับรู้ความรู้สึก หรือการมุ่งไปยังความตั้งใจของประสาทสัมผัสและท่าทางที่จำเป็นหรือการจัดท่าทางตำแหน่งของร่างกาย

2.3 ความพร้อมทางอารมณ์ เป็นความพร้อมในรูปของความรู้สึก ความพึงปรารถนาในการปฏิบัติกิจกรรมทางทักษะนั้นๆ นั่นคือ มีความตั้งใจตอบสนอง

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (Guided Response) การพัฒนาทักษะในช่วงนี้จะเน้นที่ความสามารถซึ่งเป็นส่วนสำคัญของทักษะที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น การตอบสนองตามแนวทางนี้เป็นการแสดงออกของผู้เรียนภายใต้การแนะนำของผู้สอนซึ่งผู้เรียนจะเห็นแบบที่ผู้สอนแสดงให้ดูเป็นตัวอย่างหรือมีเกณฑ์ที่ต้องการเปรียบเทียบกับผลปฏิบัติงานของเขาอยู่แล้ว สิ่งที่คุณเรียนจะต้องมีมาก่อนที่จะถึงขั้นนี้ คือความพร้อมที่จะตอบสนองอย่างเหมาะสม การตอบสนองตามแนวทางที่ให้นี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

3.1 การเลียนแบบ เป็นการตอบสนองโดยตรงตามการรับรู้ของผู้เรียนที่กระทำ การนั้นหลังจากที่ผู้เรียนได้เห็นการกระทำกิจกรรมทางทักษะนั้น ผู้เรียนจะเลียนแบบกิจกรรมนั้น ในขั้นแรกก็จะมี การเลียนแบบในใจ ผู้เรียนจะจำขั้นตอนและวิธีการที่ตนรับรู้ไว้

3.2 การลองผิดลองถูก เป็นความพยายามของผู้เรียนที่จะตอบสนองกิจกรรมทางทักษะต่างๆ ซึ่งจะเป็นการทดลองกระทำ อาจจะมีผิดบ้างถูกบ้าง เป็นเพียงขั้นการทำงานเสร็จเท่านั้นผู้เรียนยังทำกิจกรรมทางทักษะนั้นๆ ยังไม่คล่องแคล่วขาดการประสานงานที่ดีระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ จึงทำให้การปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ เป็นไปอย่างไม่ถูกต้องและไม่สมบูรณ์มากนักแต่ผู้เรียนจะเริ่มทำให้คล่องแคล่วขึ้น และจะสามารถทำกิจกรรมทางทักษะนั้นด้วยตนเองโดยมีคำแนะนำอยู่หรือมีผู้แนะนำก็ได้

4. กลไก (Mechanism) เป็นการตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้จนกลายเป็นนิสัย จากการที่ผู้เรียนได้ผ่านการฝึกฝนแบบลองผิดลองถูกในการกระทำกิจกรรมทางทักษะด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีแบบอย่างหรือคู่มือหรือมีการแนะนำ การพัฒนาทักษะในระดับนี้ผู้เรียนจะมีความเชื่อมั่น

และมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้นๆ การตอบสนองอาจจะซับซ้อนกว่าระดับที่ผ่านมานอกจากนี้ผู้เรียนจะปฏิบัติกิจกรรมทักษะเป็นทักษะย่อยๆ ที่ปฏิบัติมีการประสานงานกันอย่างกลมกลืน และเป็นไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็น ภายในเวลาอันรวดเร็วอีกด้วย

5. การตอบสนองภายนอกที่ซับซ้อน (complex overt response) เป็นระดับพัฒนาของทักษะที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมทักษะนั้นๆ ได้อย่างชำนาญ คล่องแคล่ว รวดเร็ว ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่แสดงให้เห็นรูปแบบการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่ราบรื่น ประสานกันอย่างต่อเนื่อง ใช้กำลังงานน้อยที่สุด ประหยัดเวลามากที่สุด การปฏิบัติกิจกรรมทักษะนี้เป็นไปอย่างปราศจากความลังเล จนกระทั่งเป็นการปฏิบัติที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ซึ่งอาจจะแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ดังนี้

5.1 การตัดสินใจกระทำได้อย่างทันทีทันใด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมทักษะอย่างปราศจากความลังเลใจ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนรู้จักขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็น และสามารถทำให้สำเร็จได้ การกระทำนี้มีลักษณะซับซ้อนตามธรรมชาติ

5.2 การกระทำโดยอัตโนมัติ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงาน ซึ่งต้องอาศัยการประสานงานของสมองและการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) เป็นการเปลี่ยนกิจกรรมทางทักษะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาพการณ์แก้ปัญหาแบบใหม่ที่ต้องการ การตอบสนองทางร่างกาย

7. การริเริ่ม (Origination) เป็นการสร้างกิจกรรมทางทักษะแบบใหม่หรือใช้วิธีใหม่ในการจัดกระทำกับวัสดุต่างๆ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตของความเข้าใจ ความสามารถและทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาทางทักษะอยู่แล้ว

สรุปได้ว่า พัฒนาการการเรียนรู้ด้านทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน มีจุดเริ่มจากการรับรู้ ซึ่งเกิดจากการเร้าความรู้สึกทั้งภายในซึ่งอาจจะเป็นทางด้านเจตคติ อารมณ์ และสิ่งเร้าจากภายนอก ซึ่งอาจเป็นลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมจากการเรียนในลักษณะสถานการณ์จริง เมื่อผู้เรียนมีความพร้อม ทั้งทางความรู้ ทางร่างกาย จิตใจแล้ว ก็จะมีการตอบสนองเป็นการกระทำ ซึ่งการกระทำนั้นอาจเกิดจากการเลียนแบบ หรือการลองผิดลองถูก จนเกิดการเรียนรู้โดยอาจจะแสดงออกมาอย่างทันทีทันใดจากความรู้สึกนึกคิด หรือแสดงออกมาอย่าง สามารถสังเกตเห็นได้จากลักษณะต่างๆ ของท่าทาง การกระทำหรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก ซึ่งลักษณะต่างๆ เหล่านี้จะเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานมากน้อยแตกต่างกัน

5.3 ลักษณะของทักษะ

ลักษณะของผู้ที่มีทักษะในการทำงานนั้น เราสามารถสังเกตได้เมื่อผู้เรียนปฏิบัติงานหรือแสดงพฤติกรรมในการทำงานออกมา (ศรีวรรณ ทองศรี. 2548; Bjork; & Kirkevold. 2000) ตามลักษณะดังนี้

1. ความถูกต้องของเนื้อหา (Substance) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องมีความถูกต้องของเนื้อหา ก่อนที่จะกระทำการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมทั้งการให้คำแนะนำและการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพราะจะทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมด้วยความมั่นใจ

2. ทราบเหตุผลในแต่ละขั้นตอน (Sequence) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องทราบเหตุผลในการกระทำการเคลื่อนไหวร่างกาย และสามารถอธิบายให้เหตุผลได้ว่ากระทำกิจกรรมดังกล่าวเพื่อการใด

3. ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องมีความถูกต้องในการกระทำการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมทั้งการให้คำแนะนำและการให้ข้อมูลที่กระทำผ่านไปแล้ว และแม้จะมีความผิดพลาดบ้างก็เป็นเพียงส่วนน้อย ความผิดพลาดอาจจะเป็นความผิดพลาดในการกระทำหรือผลของการกระทำ

4. ความคล่องแคล่ว (Fluency) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องมีความคล่องแคล่วและเป็นที่น่าประทับใจ ภายหลังจากกระทำการเคลื่อนไหว ผู้เรียนที่ปฏิบัติงานคล่องแคล่วรวดเร็วอาจแสดงว่าผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานไม่ได้เสมอไป ผู้ที่ปฏิบัติงานคล่องแคล่วรวดเร็วแต่ขาดความถูกต้องแม่นยำ และขาดการบูรณาการก็ยึดถือไม่ได้ว่ามีทักษะในการปฏิบัติงาน แต่ถ้าผู้เรียนปฏิบัติงานได้ผิคน้อยที่สุดและมีคล่องแคล่ว ความรวดเร็ว ก็ย่อมแสดงว่าผู้เรียนผู้นั้นมีทักษะในการปฏิบัติงาน

5. การบูรณาการ (Integration) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องมีความสามารถในการรวมการกระทำการเคลื่อนไหว การตอบสนองของส่วนต่างๆ เข้าเป็นแบบแผนอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งรวมทั้งการให้ข้อมูล คำแนะนำ พร้อมๆกันในเวลาที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอน

6. พฤติกรรมเอาใจใส่ (Caring conduct) การปฏิบัติงานที่มีทักษะต้องแสดงถึง ความอ่อนโยน มีความเข้าใจ การกระตุ้น การสนับสนุนและการให้กำลังใจ ด้วยความสุภาพของตนเอง

7. การใช้สิ่งบอกแนะ (Used of Cues) ผู้มีทักษะในการปฏิบัติงานนั้นแม้ว่าจะมีความสามารถที่จะให้ทุกอริยาบถกลมกลืนกัน มีความผิดพลาดน้อย และมีความคล่องแคล่วรวดเร็วในการปฏิบัติงานนั้นๆ ก็ตาม แต่จำเป็นจะต้องใช้สิ่งบอกแนะตลอดเวลา ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนผู้นั้นมีทักษะอาชีพในการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า การที่จะแสดงว่าผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานนั้น ควรมีลักษณะของความคล่องแคล่ว ว่องไว มีความแม่นยำในการปฏิบัติ ทราบเหตุผลในแต่ละขั้นตอน และมีความถูกต้องของเนื้อหา มีการบูรณาการในการทำงาน มีพฤติกรรมเอาใจใส่ต่องาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้สิ่งบอกแนะในการปฏิบัติงาน ผู้เรียนที่มีลักษณะของทักษะในการปฏิบัติงานดังกล่าวอยู่ในระดับสูงย่อมแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนผู้นั้นมีทักษะในการปฏิบัติงาน แต่การที่ผู้เรียนจะมีลักษณะของทักษะในการปฏิบัติงานได้ครบหรืออยู่ในระดับสูงได้นั้น นอกจากการมีพัฒนาการเรียนรู้และมีลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าวแล้วควรจะต้องมีองค์ประกอบในการช่วยส่งเสริมทำให้เกิดทักษะการปฏิบัติงาน

5.4 องค์ประกอบที่มีผลต่อทักษะของผู้เรียน

การเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยผู้เรียนจะต้องนำความรู้ที่เรียนจากภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และต้องสามารถแก้ไขปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม การที่ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จนทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติงานที่ดีได้นั้น เกิดจากปัจจัยสำคัญหลายประการสรุปได้ 4 ด้าน ดังนี้ (ศุภินิตย์ วัฒนธาดา. 2518; กันยา สุวรรณแสง. 2536; สุชีวา วิชัยกุล. 2542) คือ ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนการสอน

ด้านผู้สอน คุณสมบัติและบทบาทของอาจารย์ควรจะมีคุณลักษณะเป็นแบบอย่างที่ดีกับผู้เรียน (Role Model) ซึ่งประสิทธิภาพการสอนอยู่ที่ว่าครูผู้สอนปฏิบัติตามแบบ อย่างที่สอนให้ผู้เรียนกระทำตาม เพราะการเป็นแบบอย่างที่ดีจะมีอิทธิพลต่อนักศึกษาเป็นอย่างมาก

ด้านผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้มีความสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้สอนควรต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะทำให้มีผลกระทบต่อการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียน (ศุภินิตย์ วัฒนธาดา. 2518; สุชีวา วิชัยกุล. 2542) ดังนี้

1. ความพร้อม (Readiness) ของผู้เรียนต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของ เจตนา ความปรารถนาความสามารถ วุฒิภาวะ ประสบการณ์ อารมณ์ จิตใจ ความสนใจ และความรู้พื้นฐานที่มีเพียงพอในการที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาด้วยความถูกต้องเหมาะสม โดยความพร้อมมีหน้าที่เหมือนเป็นพลังภายในที่คอยทำหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่อยากเรียนรู้ หรือกระทำการกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยส่วนประกอบของความพร้อม ได้แก่ ความพร้อมทางสมอง ความพร้อมทางร่างกาย และ ความพร้อมทางอารมณ์

2. แรงจูงใจ (Motivation) เป็นแรงที่จะชักจูงให้เกิดการสนองความต้องการและนำพฤติกรรมไปสู่จุดหมายให้บรรลุผลสำเร็จ แรงจูงใจเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ตั้งใจอยากเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยทำหน้าที่ กระตุ้นให้ร่างกายกระทำพฤติกรรมตามเป้าหมายที่จิตต้องการ และชี้แนวทางให้ร่างกายกระทำพฤติกรรม ซึ่งแรงจูงใจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก

3. เจตคติ (Attitude) เป็นความรู้สึก ความคิดเห็น สภาพความพร้อมทางจิตใจหรืออารมณ์ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมตอบสนองหรือคัดค้านต่อเป้าหมายหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเจตคติประกอบด้วย ส่วนประกอบทางอารมณ์ (Affective Component) เช่น เกลียด รักชอบ สงสาร อาจจะแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง คำพูด ส่วนประกอบทางความคิด (Cognitive Component) เป็นความเชื่อ ความคิดรวบยอด การรับรู้ต่อสิ่งนั้น ซึ่งแต่ละคนจะมีมาตรฐานที่อยู่ในใจมากน้อยต่างกัน และ ส่วนประกอบทางพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นพฤติกรรมที่จะแสดงโต้ตอบต่อสิ่งนั้น ในลักษณะของการกระทำ

4. ความจำ (Remembering) คือ การที่ผู้เรียนรับรู้และเก็บประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ประสบมาแล้วสามารถถ่ายทอดความรู้นั้นออกไปได้อย่างถูกต้อง เพื่อสามารถกระทำกิจกรรมสิ่ง

ต่างๆ ในครั้งต่อไปให้เกิดประโยชน์โดยประหยัดเวลาและกำลังงาน ประเภทของความจำ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความจำโดยการเข้าใจ โดยในการเรียนการสอนถ้าผู้สอนมีวิธีการสอนดีสามารถให้นักเรียน มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ก็จะช่วยให้ผู้เรียนจดจำบทเรียนนั้นได้นาน อีกประเภทหนึ่งคือ ความจำโดยการท่องจำ การจำประเภทนี้จะจำได้หมดทุกอย่าง แต่ไม่มีความเข้าใจ จำได้จริงแต่จำได้ไม่นาน ผู้เรียนไม่สามารถจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงในเรื่องที่จดจำให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ได้

5. การลืม (Forgetting) คือการที่ผู้เรียนไม่สามารถเก็บสะสมสิ่งที่เรียนรู้ไว้ได้และไม่สามารถที่จะระลึกหรือนำออกมาใช้ในสถานการณ์ที่จำเป็นได้ สาเหตุของการลืม เกิดจากไม่ค่อยได้ใช้และไม่ได้ทบทวน สิ่งที่เรียนไม่มีความหมาย ไม่มีการจัดระบบการเรียนรู้ที่ดี มีสิ่งมาขัดขวางจนทำให้ลืมเรื่องเก่าและรับเรื่องใหม่ไว้ มีความคล้ายคลึงของสิ่งสองสิ่ง ทำให้จำยาก สับสน ไม่เข้าใจ เรื่องที่เรียนอย่างแจ่มแจ้ง สถานการณ์บางอย่างทำให้เกิดภาวะลืม เช่นความเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย จงใจลืมเพราะไม่อยากจำ และไม่สนใจ

6. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกร่างกายที่ทำให้ผู้เรียนนั้นแตกต่างกัน ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม ลักษณะบุคลิกภาพที่ดี จะต้องมีความมั่นใจ มีความร่าเริง สดชื่น แจ่มใสอยู่เสมอ เป็นผู้มีความสุข รอบคอบ มีเหตุผล มีลักษณะท่าทางที่ดี มีอารมณ์ขบขัน สนุกสนาน เป็นผู้มีความอดทน มีกำลังใจสูง กล้าเผชิญอุปสรรคต่างๆ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดี มีลักษณะคล่องแคล่ว ว่องไว

7. การปรับตัว (Adjustment) คือการที่ผู้เรียน เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่าง ที่เคยมีมาหรือสร้างสรรค์พฤติกรรมใหม่ขึ้นให้เข้ากับสภาพความเป็นอยู่และเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม ได้อย่างดีและมีความสุข โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการเอาชนะสิ่งแวดล้อมและเพื่อยอมตามสภาพแวดล้อม ซึ่งสาเหตุของการปรับตัวเกิดจากความขัดแย้ง ซึ่งเป็นสภาวะที่เกิดขึ้น จากการที่ไม่สามารถตัดสินใจ หรือตอบสนองความต้องการของตนได้ ความคับข้องใจ เป็นสภาวะที่จิตพยายามเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะบรรลุจุดหมาย แต่ไม่ได้รับความสำเร็จจึงทำให้เกิดความเครียด

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ในด้านทรัพยากรการเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีการค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น ห้องสมุด อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย การเรียนรู้จากทั้งภายในและนอกชั้นเรียน การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทรัพยากรบุคคล เป็นต้น

ด้านกระบวนการเรียนการสอน การสอน เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งซึ่งผู้สอนเป็นผู้สอนกระทำ โดยใช้เทคนิควิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดไว้ ซึ่งเป็นวิธีตามแนวคิดพฤติกรรมนิยมแต่ในแนวคิดของนักปฏิบัตินิยมนั้น การสอนคือการให้ผู้เรียนตัดสินใจ ใช้สติปัญญาของตนเองร่วมกับประสบการณ์ ในการที่จะเลือกตัดสินใจกระทำกิจกรรม

การเรียนรู้ทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน เกิดจากการที่ผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วมีการสร้างแบบแผนของการตอบสนอง ซึ่งในการเรียนรู้การปฏิบัติงานจะต้องเรียนการตอบสนองย่อยเป็นอย่างไร ไป แล้วรวมลำดับการตอบสนองย่อยเข้าเป็นรูปร่างหรือแบบแผน การตอบสนองบางอย่างเราสังเกตเห็นได้ สิ่งที่เราสังเกตเห็นได้ชัดก็คือ การทำงานที่คล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ เรียกว่า มีทักษะในการปฏิบัติงาน (Performance Skills) ทักษะในการปฏิบัติงานจึงเป็นกระบวนการของพฤติกรรมที่มีความสมบูรณ์ของผู้เรียน จนกระทั่งแสดงออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะโดยทั่วไปแล้วนั้นผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ทักษะได้ด้วยตนเอง แต่ผลสัมฤทธิ์ของผลงานหรือกระบวนการนั้น ยังต้องมีองค์ประกอบที่จะช่วยให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงาน ได้แก่

1. การสาธิต (Demonstration) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนเป็นผู้แสดงหรือทำตัวอย่างให้ผู้เรียนดู ทั้งนี้เพราะในการปฏิบัติงานนั้น การสาธิตจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสถานการณ์ และผู้เรียนจะเกิดแนวคิดขึ้นเอง อีกทั้งการแนะแนวหรือสอนแนะ จะช่วยให้เกิดทักษะง่ายขึ้น ถ้าหากการแนะแนวนั้นกระทำในเวลาที่เหมาะสม การสาธิตจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจว่าตนควรจะทำอะไรก่อนอะไรหลัง

2. การรู้ผลลัพธ์ (Knowledge of results) การที่ให้ผู้เรียนได้รู้ผลลัพธ์หรือผลของการกระทำกิจกรรมว่าสิ่งที่ผู้เรียนกระทำนั้น ถูกหรือผิดมากน้อยเพียงไร ผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยในการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น การที่ผู้เรียนพยายามตอบสนองหรือทำซ้ำๆ พร้อมกับ แก้ไขข้อบกพร่องที่ตนได้ทราบนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะขึ้นเรื่อยๆ การให้ผู้เรียนทราบผลของการกระทำของตนเองนั้นมีอยู่ 2 แบบ คือ

- 2.1 รู้ทันทีที่ตนผิดพลาดขณะที่กระทำหรือปฏิบัติงาน

- 2.2 รู้เมื่อคนอื่นบอก หลังจากที่ได้รับรู้ผลลัพธ์ว่ากระทำไม่ถูกต้องอย่างไร

3. การเสริมแรง (Reinforcement) ในการเสริมแรงนั้น ผู้เรียนจะได้รับ ความพึงพอใจ ซึ่งการเสริมแรงมีทั้งทางบวกและทางลบ มักจะทำให้การตอบสนองนั้นลดลงหรือเพิ่มขึ้นได้ ส่วนระยะเวลาในการให้การเสริมแรงนั้น โดยทั่วไปควรให้ทันทีทันใดเมื่อผู้เรียนตอบสนองถูกหรือไม่ถูกแบบแผน

4. การฝึกฝน (Practice) การปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดทักษะนั้นนอกจาก การสาธิต การรู้ผลลัพธ์และการให้การเสริมแรงแล้ว การฝึกฝนเป็นลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการดำเนินให้เป็นแบบแผนของพฤติกรรม การฝึกหัดต่างๆ ต้องสอดคล้องหรือกลมกลืนกันตามลักษณะของทักษะในการปฏิบัติงาน การฝึกฝนมีความสำคัญในการส่งเสริมที่จะให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการปฏิบัติงานมากขึ้น (ศุภนิธย์ วัฒนธาดา. 2518; ไพบุญย์ เทวรักษ์. 2540; ศรีวรรณ ทองศรี. 2548)

สรุปว่าการเรียนรู้ทักษะในการปฏิบัติงานนั้นผู้เรียนจำเป็นต้องมีจุดมุ่งหมาย ในการที่จะกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง จนถึงขั้นมีการสร้างแบบแผนในการปฏิบัติงานและแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สมบูรณ์โดยมีองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน นอกจากจะได้รับการสาธิตเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ มีการได้รับการตอบสนองของผลจากงานที่กระทำ มีการได้รับแรงเสริม ตลอดจนได้รับการฝึกฝนในการปฏิบัติงาน แล้วนั้น สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ การได้รับรู้ลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้สอนมีการวางแผนการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.5 การวัดทักษะ

การวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยจะนำเสนอแยกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย เกณฑ์การพิจารณาเกี่ยวกับการวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน กระบวนการวัดทักษะการปฏิบัติงาน คุณลักษณะในวัดทักษะการปฏิบัติงาน วิธีการวัดทักษะการปฏิบัติงาน และเครื่องมือการวัดทักษะการปฏิบัติงาน

สุมิล ว่องวานิช (2547) ให้ความหมาย การวัดทักษะปฏิบัติใกล้เคียงกัน 3 คำ ได้แก่ Practical Skills, Performance Skills และ Psychomotor Skills โดยการวัดทักษะปฏิบัติต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 4 ประการคือ 1) มีการปฏิบัติงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานให้ปรากฏ 2) การปฏิบัติงานต้องอาศัยกลไกการทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ประสานสัมพันธ์กัน 3) การปฏิบัติ งานควรมีการกระทำซ้ำบ่อยครั้ง และ 4) การปฏิบัติงานเป็นกระบวนการทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยครอบคลุมทั้ง “Cognitive Skills” และ “Non Cognitive Skills” โดยใช้แทนความรู้ ความเข้าใจ ความคิด มโนทัศน์ ทักษะ ฯลฯ ซึ่งรวมอยู่ทั้งในพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยสิ่งที่วัดออกมาเป็นความสามารถด้านใดก็ได้ จุดสำคัญอยู่ที่ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในรูปของการปฏิบัติ ทั้งนี้สิ่งเร้าที่นำมาเสนอโดยใช้คำพูด (Verbal) หรือไม่ใช่คำพูด (Non Verbal) ก็ได้

มีนักการศึกษาให้ความหมายในการวัดการปฏิบัติงานไว้ดังนี้

เมเรน และเลแมน (Mehrens; & Lehman. 1984) กล่าวว่า การวัดภาคปฏิบัติเป็นการทดสอบเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวหรือการตอบสนองที่เป็นการกระทำของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะอยู่ในสถานการณ์จริงหรือคล้ายของจริงมากที่สุด

อีเบล และฟริสบี (Ebel; & Frisbie. 1986) กล่าวว่า การวัดภาคปฏิบัติคือ การให้ผู้เรียนแสดงความสามารถหรือแสดงทักษะในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ออกมา มักจะเกี่ยวกับการเรียนรู้ทักษะ ซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย

ลินควิช เวอร์สมา และจวร์ส (Linguist. 1951; Wiersma; & Jurs. 1985) ให้นิยามการทดสอบการปฏิบัติงาน (Performance testing) ว่า เป็นกระบวนการที่ใช้ในการวัดทักษะการปฏิบัติที่ต้องอาศัยเครื่องมือวัด ซึ่งหลายท่านกล่าวว่า เป็น “Nonverbal Test” คือ เป็นการวัดที่ไม่ใช้ภาษาแต่เน้นการให้ผู้เข้าสอบปฏิบัติให้ดู

ดีโนวา (Denova. 1979) กล่าวว่า ทักษะเป็นความสามารถซึ่งอาจจะเป็นด้านสมองหรือไม่ใช้สมองก็ได้ ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถทดสอบได้โดยให้ผู้ทดสอบได้ “แสดงการปฏิบัติ (Perform)” ให้ดู

นิตโค (Nitko. 1983) และอีเบล และฟรีสบี (Ebel; & Frisbie. 1986) ให้ความหมายที่คล้ายกันว่า การวัดการปฏิบัติงานเป็นการสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อแบบวัดที่ไม่ได้แสดงออกด้วยภาษาหรือการทำ

ไลแมน (Lyman. 1986) ได้ให้นิยามว่า การวัดการปฏิบัติงานเป็นคำที่มีความหมายคลุมเครือ โดยให้นิยามเป็น 3 ความหมาย คือเป็นการวัดที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ซึ่งตรงข้ามกับการใช้ข้อสอบที่ต้องเขียนตอบ เป็นการทดสอบที่พยายามลดการใช้ทักษะทางภาษา หรือเป็นการวัดตัวอย่างของงานที่มอบหมายให้ทำ (work-sample test) โดยธรรมชาติของการวัดแบบนี้ ทำให้การวัดการปฏิบัติงานค่อนข้างสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เนื่องจากต้องมีวัสดุอุปกรณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง และผู้เข้าสอบได้รับการทดสอบทีละคน

จากนิยามดังกล่าวผู้วิจัย สรุปได้ว่า การวัดทักษะหรือการวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นการประเมินการกระทำหรือการแสดงออกด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือไม้ก็ได้ จะใช้ภาษาหรือไม่ใช้ภาษาก็ได้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงหรือคล้ายจริง ซึ่งตัดสินผลการปฏิบัติทางด้านกระบวนการและผลงานโดยผลการวัดมีการเทียบเคียงกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนด และในการประเมินทักษะการปฏิบัติงานนั้นผู้ประเมินจำเป็นต้องนำผลจากการวัดมาพิจารณา ดังนั้นผู้ประเมินจึงจำเป็นต้องมีเกณฑ์การวัดที่ชัดเจน

5.5.1 เกณฑ์การพิจารณาเกี่ยวกับการวัดทักษะ

ในการวัดทักษะหรือการวัดทักษะการปฏิบัติงานนั้น ผู้ทำการวัดจำเป็นต้องตรวจสอบว่าสิ่งที่ทำการวัดนั้นมีความจำเป็นต้องทำการวัดการปฏิบัติงานหรือมีความเป็นไปได้ในการวัดการปฏิบัติงานหรือไม่โดยดูจากสิ่งที่วัดต้องมีการปฏิบัติอย่างแท้จริง ความสามารถที่จะประเมินนั้นจำเป็นต้องวัดกระบวนการปฏิบัติงาน หรือวัดที่ผลงาน โดยการวัดทักษะนั้นต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติ หรือแสดงออกทางกายให้ดู แล้วพิจารณาว่า สิ่งทีวัดเป็นพฤติกรรมที่จะประเมินเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ในขณะที่จุดมุ่งหมายของการทดสอบบางครั้งต้องการวัดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในตัวบุคคล การวัดการปฏิบัติงานย่อมเป็นสิ่งจำเป็น เพราะต้องสังเกตพฤติกรรม และอาจวัดโดยการให้แสดงให้ดูผลงานที่ปรากฏเป็นผลผลิตที่เป็นรูปธรรม จะสะท้อนถึงกระบวนการที่แสดงความรู้ความเข้าใจ แต่การปฏิบัติงานจนมีความชำนาญ สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์นั้น จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนมาเป็นเวลานาน ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติงานไม่ได้สะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจอีกต่อไป แต่เป็นความสามารถถึงขั้นที่ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติที่สามารถทำได้ อย่างอัตโนมัติจนเป็นนิสัย (สุวิมล ว่องวาณิช. 2550)

สรุปว่า ผู้ทำการวัดจะต้องพิจารณาในการวัดผู้เรียนให้เหมาะสม กับวัตถุประสงค์ทางการศึกษา แล้วนำมาพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อผู้ทำการวัดจะได้สารสนเทศที่มี

ประโยชน์จากการวัดอย่างแท้จริง ดังนั้นเมื่อผู้ทำการวัดพิจารณาแล้วว่าจำเป็นต้องทำการทำการวัดทักษะหรือการวัดทักษะการปฏิบัติงาน ผู้ทำการวัดต้องดำเนินการตามกระบวนการในการทำการวัด

5.5.2 กระบวนการวัดทักษะ

ในการวัดทักษะหรือการวัดทักษะการปฏิบัติงานนั้นผู้ทำการวัดต้องทำความเข้าใจกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรให้ชัดเจน หากหลักสูตรไม่ได้ระบุถึงทักษะการปฏิบัติงานก็ไม่จำเป็นต้องวางแผนทำการวัดการปฏิบัติงาน แต่หากในหลักสูตรครอบคลุมทักษะการปฏิบัติงาน ผู้ประเมินต้องวิเคราะห์พฤติกรรมที่จะประเมินให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ แล้วกำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติ โดยการกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ และกำหนดสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน ระบุผลของความสามารถด้านการปฏิบัติงานที่จะวัด โดยระบุอย่างชัดเจนว่าต้องการวัดด้านกระบวนการหรือผลงานหรือทั้งสองอย่าง มีเกณฑ์การวัดชัดเจน อาจจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) กำหนดวิธีการวัดการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับพฤติกรรม กำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ ความเหมาะสมของผู้วัด ช่วงเวลาทำการวัด และกำหนดวิธีการประเมินผลการวัดโดยกำหนดเกณฑ์การทำการวัดอย่างชัดเจน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) เพื่อนำมาพิจารณาถึงประสิทธิภาพ (Efficient) และประสิทธิผล (Effectiveness) ที่เกิดขึ้นจากการกระทำ หรือจากสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นในการวัดส่วนใหญ่จะทำการวัดจากการทดสอบโดยการสร้างสถานการณ์จำลอง และการกำหนดงานให้ ซึ่งต้องพิจารณาทั้งผลผลิต (Product) และการปฏิบัติ (Procedure) โดยในการวัดผลผลิตเป็นการประเมินแบบอัตนัย เพื่อให้ได้คะแนนที่เป็นปรนัย

โดยพิจารณาจาก คุณภาพที่ดีของผลผลิตประกอบด้วยคุณสมบัติอะไรบ้าง คุณสมบัติแต่ละอย่างที่ดีนั้นเป็นอย่างไร ผลผลิตที่ได้จะพิจารณาคูณค่าแต่ละด้านอย่างไร รวมทั้งคุณค่าทางวัตถุ ทางจิตใจ ว่าต้องการน้ำหนักด้านใด เป็นอัตราส่วนอย่างไร และการประเมินวิธีการปฏิบัติต้องพิจารณาวิธีการกระทำตั้งแต่เริ่มต้น และดูว่าแต่ละขั้นตอนมีความสำเร็จแค่ไหน รวมถึงพิจารณาด้านจิตใจด้วย โดยมีหลักในการพิจารณาศึกษาขั้นตอน ลำดับขั้น และวิธีการปฏิบัติงานที่จะทำการวัด แล้วศึกษาความหมายของประสิทธิภาพการทำงานที่จะประเมิน ศึกษาสภาพการดำเนินการ ศึกษาผลงานที่ปรากฏในแต่ละขั้นตอน และศึกษาผลงานที่สำคัญ ซึ่งผู้ประเมินต้องมีประสบการณ์ในการพิจารณาพฤติกรรมของผู้ถูกประเมิน และสามารถแปลความหมายของพฤติกรรมที่แสดงออกโดยการเปรียบเทียบจากการสังเกตในการปฏิบัติกับเกณฑ์มาตรฐาน (สุนันท์ ศลโกสม, 2532) ซึ่งในการกำหนดงานให้ผู้เรียนทำนั้น ต้องมีการวางแผนเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การวางแผนเกี่ยวกับการควบคุมการปฏิบัติ รวมทั้งจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์งาน (Job analysis) เพื่อระบุผลการปฏิบัติที่มุ่งวัด ซึ่งเป็นรายละเอียดส่วนย่อยของกิจกรรมหรือขั้นตอนการทำงาน

ผู้วิเคราะห์งานจำเป็นต้องมีความชำนาญในงานที่ให้ผู้เรียนทำ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์งานได้แก่

1. กิจกรรมหรือขั้นตอนการทำงาน

2. ลำดับของงานที่ต้องทำก่อนหลัง

3. คุณลักษณะด้านการปฏิบัติงานที่ต้องวัด

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะที่มุ่งวัดอาจเน้นที่คุณภาพของการทำงาน คือ ความถูกต้อง ความสวยงาม ความคล่องแคล่วในการใช้เครื่องมือ หรืออาจเน้นปริมาณงานที่ทำ

สรุปว่า กระบวนการวัดทักษะหรือการวัดทักษะการปฏิบัติงานนั้น เป็นสิ่งที่ผู้ทำการวัดต้องนำไปใช้ในการพิจารณาและดำเนินการตามกระบวนการดังกล่าว เพื่อให้การประเมินดำเนินไปด้วยความราบรื่น มีเป้าหมายการประเมินชัดเจน เป็นธรรมและตรวจสอบได้ ซึ่งผู้ทำการวัดจำเป็นต้องพิจารณาคุณลักษณะในการวัดร่วมด้วยเพื่อเป็นแนวทางในการวัดทักษะ

5.5.3 คุณลักษณะในการวัดทักษะ

คุณลักษณะในการวัดทักษะหรือทักษะการการปฏิบัติงาน มีแนวทางหรือเป้าหมายที่ต้องการจะวัดทักษะอาชีพ โดยธรรมชาติของการวัดทักษะเป็นการวัดที่ใช้สถานการณ์เพื่อทดสอบการปฏิบัติงานของผู้เรียน ส่วนใหญ่เป็นการวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ละคนหรือการทำงานกลุ่ม โดยวัดคุณลักษณะด้านทักษะปฏิบัติ โดยทำการวัดทักษะของกระบวนการและผลงาน ซึ่งมีเกณฑ์การวัดที่ต่างกันอยู่ที่ผู้วัดจะกำหนดองค์ประกอบสิ่งที่ต้องการวัด โดยมากจะเน้นการวัดผลงานมากกว่ากระบวนการ (Process) และจะกระทำได้ในกรณีที่สามารถระบุขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน การวัดกระบวนการจึงเป็นเรื่องที่จำเป็น เพราะจะทำให้ผู้เรียนได้รู้ขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ถูกต้อง คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการจำแนกได้มี 2 ประการ คือ ประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency of the process) และความถูกต้องของกระบวนการ (Accuracy of the Process) แบ่งเป็น คุณภาพขณะปฏิบัติงาน เวลา ทักษะการปรับปรุงงาน ความปลอดภัยในการทำงาน และความสิ้นเปลืองของทรัพยากร การประเมินกระบวนการอาจพิจารณาถึง การออกแบบ การทดลอง การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้อย่างถูกต้อง การตรวจสอบสภาพการทำงาน of เครื่องมือ การดำเนินการปฏิบัติอย่างถูกต้อง ตามขั้นตอน การใช้เครื่องมือ การระมัดระวังความปลอดภัยการตรวจสอบคุณภาพของงาน

ส่วนในการวัดคุณภาพของผลงานเป็นผลมาจากกระบวนการทำงาน ซึ่งเป็นผลมาจากการซับซ้อนของกระบวนการทำให้ผลงานซับซ้อนด้วย ทำให้ยากต่อการวัด การวัดผลงานมักขาดความเป็นปรนัย ซึ่งผู้วัดจะไม่ว่าขั้นตอนในการทำงานถูกต้องหรือไม่ และถือว่าการวัดผลที่ไม่เหมาะสม เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคุณภาพของผลงานมักมาจากประสบการณ์ส่วนตัวและมาตรฐานของผู้ประเมิน หรือเปรียบเทียบผลงานกับกลุ่มหรือมาตรฐานก็ได้ เนื่องจากมาตรฐานของผู้ประเมินไม่เหมือนกัน การตัดสินจึงต้องอิงคุณลักษณะที่วัดยึดเป็นเกณฑ์ที่ตกลงกันของผู้ประเมิน โดยวัดได้จากคุณภาพของผลงาน ปริมาณงาน ทักษะการปรับปรุงงาน ความปลอดภัยของผลงาน ความสิ้นเปลือง/ผลเสีย (อุทุมพร จามรมาน. 2532; สุวิมล ว่องวาณิช. 2547)

สุวิมล ว่องวาณิช (2547: 4-5) ได้แบ่งคุณลักษณะของการวัดออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานที่ให้ผู้เรียน ปฏิบัติ ลักษณะสำคัญที่ควรวัดจำแนกได้ 2 ประการ คือ ประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency of the Process) และความถูกต้องของกระบวนการทำงาน (Accuracy of the Process) คุณลักษณะที่ใช้ในการวัดกระบวนการ โดยทั่วไปสามารถแบ่งเป็นลักษณะย่อยๆ ได้ดังนี้

1.1 คุณภาพขณะปฏิบัติงาน

1.1.1 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติ

1.1.2 ความคล่องแคล่วว่องไวในการปฏิบัติ

1.1.3 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

1.2 เวลา คือ ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ (ใช้เวลาน้อย)

1.3 ทักษะการปรับปรุงงาน คือ การลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นขึ้น

1.4 ความปลอดภัยในการทำงาน

1.4.1 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ

1.4.2 จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะทำงาน

1.5 ความสิ้นเปลืองของทรัพยากร คือ จำนวนวัสดุที่ใช้เกิน

2. คุณลักษณะที่ใช้วัดผลงาน คุณภาพของผลงานเป็นผลมาจากคุณภาพของ กระบวนการทำงาน การตัดสินใจจะแนบคุณภาพของผลงานขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ประเมิน การ ตัดสินผลงานต้องอิงคุณลักษณะที่วัดซึ่งยึดเป็นเกณฑ์ที่ตกลงร่วมกันระหว่างผู้ประเมิน และต้อง อาศัยผู้ประเมินที่มีความชำนาญในเรื่องนั้นจริงๆ คุณลักษณะที่ใช้ในการวัดผลงานโดยทั่วไป สามารถแยกออกเป็นลักษณะย่อยๆ ได้ ดังนี้

2.1 คุณภาพของผลงาน

2.1.1 ผลงานมีคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน

2.1.2 จุดดีจุดเด่นของผลงาน

2.1.3 ความเหมาะสมในการนำไปใช้

2.1.4 ลักษณะภายนอกที่ปรากฏ เช่นความสวยงาม ความประณีต

2.2 ปริมาณงาน คือ ปริมาณของผลผลิตที่ทำได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ทักษะการปรับปรุงงาน

2.3.1 พัฒนาการของผลงานในเชิงคุณภาพ

2.3.2 พัฒนาการของผลงานในเชิงปริมาณ

2.4 ความปลอดภัยของผลงาน คือ ระดับความปลอดภัยของผลผลิตเมื่อ

นำไปใช้จริง

2.5 ความสิ้นเปลือง/ผลเสีย คือ จำนวนชิ้นงานที่ทำแล้วใช้ไม่ได้ หรือ

ยอมรับไม่ได้

จากการศึกษาของ บรัมแบค และแมกฟรีย์ (Brumback; & Mcfee. 1982) มีความเห็นว่า วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยวิธีการแบบผสมผสานกัน (Hybrid Model) ระหว่าง พฤติกรรมการปฏิบัติงาน (Behaviors of Performance) ของผู้เรียนงาน และวิธีการประเมินผลสำเร็จของงาน (Results of Performance) เป็นการแก้ไขจุดด้อยและนำจุดเด่นแต่ละวิธีมาใช้ร่วมกัน ซึ่งครอบคลุมการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติงาน และด้านผลสำเร็จของงาน โดยพฤติกรรมการปฏิบัติงานเป็นวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ ส่วนด้านผลสำเร็จของงาน (Results of Performance) เป็นวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานที่ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนในผลสำเร็จของงานตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย หรือมาตรฐานที่กำหนดให้โดยประเมินเกี่ยวกับ คุณภาพ เวลา หรือประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า คุณลักษณะการวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงานนั้นจำแนกได้ 2 ประการ คือการวัดด้านกระบวนการและการวัดผลงาน ซึ่งการวัดด้านกระบวนการทำโดยสังเกตจากการปฏิบัติหรือการกระทำตามขั้นตอนซึ่งผู้สอนสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้เรียน ในการนำไปพัฒนาปรับปรุง โดยมีเกณฑ์ในการวัดที่ชัดเจน และการวัดด้านผลงานจะสังเกตได้จากผลงานที่สำเร็จหรือเสร็จสิ้นจากกระบวนการนั้น ซึ่งการวัดที่เหมาะสมมีมาตรฐานควรวัดทั้งด้านกระบวนการและการวัดผลงาน

ดังนั้น ในการวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงานนั้น ผู้ทำการวัดจึงจำเป็นต้องพิจารณาทั้งผลผลิตหรือผลงานและกระบวนการหรือวิธีปฏิบัติ อย่างชัดเจน ในการนำไปทำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ได้จากการวัดซึ่งผู้ทำการวัดควรต้องศึกษาถึงคุณลักษณะที่สำคัญในการนำไปวัดทักษะการปฏิบัติงานแก่ผู้เรียนด้วย

5.5.4 วิธีการวัดทักษะ

การวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน จากการศึกษามาก่อน พบว่า มีการวัดอยู่ 2 แนวทาง คือ การวัดทักษะตามการรับรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมทั้งความสามารถทางสมองและทางกาย และการวัดทักษะการปฏิบัติจากผู้อื่นเป็นผู้ทำการวัด ซึ่งการวัดทักษะทางกาย โดยดูจากท่าทาง ความคล่องแคล่ว ว่องไว หรือดูจากผลงาน

อารีย์ วชิรวรการ (2542) สมศักดิ์ ภูวิภาดาธรรม (2544) สุวิมล ว่องวาณิช (2547) ได้เสนอแนวคิดวิธีการวัดทักษะหรือทักษะการปฏิบัติงาน ไว้ดังนี้

1. การทดสอบด้วยข้อสอบเป็นวิธีการทดสอบที่มีสภาพความเป็นจริงต่ำสุด เหมาะที่จะใช้ในกรณีต้องการวัดความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ หรืองานที่ให้อำนาจปฏิบัติมีความเสี่ยงจำเป็นต้องตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนก่อน

2. การทดสอบโดยให้อำนาจปฏิบัติในสถานการณ์ที่ควบคุมหรือสถานการณ์จำลอง การทดสอบแบบนี้โดยการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้คล้ายของจริง โดยสถานการณ์ที่สร้างขึ้นต้องเปิดโอกาสให้สังเกตเห็นพฤติกรรมที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน วิธีการนี้มีประโยชน์ตรงที่ผู้วัดสามารถสังเกตเห็นพฤติกรรมการแก้ปัญหาของผู้เรียนที่สนองตอบต่อสิ่งเร้าหรือปัญหาต่างๆ ที่ผู้วัด

สร้างขึ้น อาจทำได้โดยการให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติ (Role-Playing) ซึ่งหากให้ปฏิบัติงานจริง เหตุการณ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นอาจจะไม่เกิดขึ้นจริง หรือไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้เป็น และการวัดวิธีนี้ สามารถตรวจสอบการทำงานได้หลายๆ ครั้ง เพราะสิ่งที่สร้างขึ้นสามารถเกิดได้ซ้ำแล้วซ้ำอีกได้

3. การทดสอบโดยให้ปฏิบัติงานในสภาพการณ์จริงเป็นวิธีการประเมินที่ออกแบบมาเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในสถานการณ์จริงแห่งโลกปัจจุบัน วิธีนี้เป็นการประเมินที่ให้ผู้เรียนต้องปฏิบัติในสถานที่จริง เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงานเป็นจริงทุกประการ ผู้เรียนสามารถแสดงทักษะการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในสภาพการณ์ที่เป็นธรรมชาติได้อย่างแท้จริง ทำให้การวัดมีความตรงมากที่สุด เพราะการทดสอบทำให้ได้ข้อมูลที่แสดงถึงความสามารถของผู้เรียนที่เผชิญหน้ากับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งบางครั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถคาดการณ์ได้ แต่การทดสอบภาคปฏิบัติวิธีนี้มีผลต่อความเที่ยงในการทดสอบ เพราะผู้วัดทำการควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ยากหรือไม่ได้เลย เพราะสภาพการณ์ทำงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่ทำทดสอบ วิธีการนี้ผู้วัดผลอาจไม่สามารถทดสอบผู้เรียนในสภาพการณ์จริงได้ครบทุกมาตรฐานเพราะ มีปัจจัยด้านเวลา หรือโอกาสที่เอื้ออำนวยในการสังเกต รวมทั้งการปฏิบัติงานบางอย่างต้องอาศัยอุปกรณ์การทำงานที่มีราคาแพง ผู้วัดผลไม่สามารถเสี่ยงให้ผู้เรียนปฏิบัติงานในสภาพการณ์จริง หากยังไม่มีเชื่อมั่นในตัวผู้เรียนว่าจะสามารถทำงานนั้นได้จริง

สรุปได้ว่า วิธีการวัดทักษะการปฏิบัติ สามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ การวัดโดยผู้เรียน หรือการประเมินตนเอง การวัดจากผู้สอน และการวัดโดยผู้มีส่วนร่วมทั้งหมด ดังนั้นเพื่อการวัดที่ได้ผลและครอบคลุมต้องเลือกวิธีที่เหมาะสม สามารถทำการวัดได้อย่างถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์มีการกำหนดมาตรฐาน หรือเป้าหมายในการปฏิบัติงานของผู้เรียน ไม่เน้นการบรรลุเป้าหมายในแง่ปริมาณเพียงอย่างเดียว แต่ควรนึกถึงคุณภาพของงานควบคู่ไปด้วย

5.5.5 เครื่องมือการวัดทักษะการปฏิบัติ

ในการประเมินทักษะปฏิบัติ โดยส่วนมากผู้ตรวจต้องให้คะแนนกระบวนการหรือผลงานของผู้เรียน หากไม่มีเครื่องมือและเกณฑ์ในการตัดสินใจก็ยากที่จะหาความเที่ยงตรงได้ ดังนั้นจึงมีการสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยให้ผู้ตรวจให้คะแนนได้สะดวกและเที่ยงตรงมากขึ้น เครื่องมือในการวัดทักษะปฏิบัติ มีหลายแบบดังนี้

1. แบบสำรวจรายการ (Check List) แบบสำรวจรายการจะเป็นรายการที่กำหนดไว้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการให้กระทำหรือวิธีการที่มีจุดประสงค์จะให้ทำตามนั้น ผู้สังเกตจะตรวจสอบว่าผู้ถูกประเมินได้ทำตามรายการนั้นหรือไม่ การใช้แบบสำรวจรายการเป็นการกำหนดน้ำหนักคะแนนว่าได้หรือไม่ ถ้าผ่านหรือได้แสดงว่าผู้ปฏิบัติได้ทำตามรายการนั้นถูกต้อง ถ้าไม่ได้แสดงว่าทำไม่ถูกต้อง (สุนันท์ ศลโกสม. 2532: 70-71)

ในการสังเกตการณ์ปฏิบัติบางครั้งอาจให้ผู้สังเกตบันทึกลำดับที่ของการปฏิบัติหรือพฤติกรรมตามลำดับตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปก็ได้ ซึ่งในลักษณะนี้จะทำให้มองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานอีกด้วย (ส. วาสนา ประवालพฤษ. 2537: 36) ในบางครั้งอาจมีการระบุความถี่

ของพฤติกรรมที่ทำด้วย เช่น ยืม 3 ครั้ง ยกมือ 5 ครั้ง ซึ่งจะบอกถึงความเข้มข้นของการปฏิบัติเช่นกัน (Tuckman. 1976: 174; Mehrens; & Lehman. 1984: 351)

2. แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มาตราส่วนประมาณค่าไม่ได้มีความแตกต่างจากแบบสำรวจรายการมากนัก เพียงแต่มีการขยายลำดับคะแนนที่ให้เพิ่มขึ้น แต่เป็นที่นิยมในการใช้วัดการปฏิบัติมากกว่าเพราะมีคุณลักษณะที่ต่อเนื่อง อาจทำเป็น 2 ระดับ จนถึง 10 ระดับ แต่นิยมทำเป็นเลขที่มากกว่า เช่น 3, 5, 7 ระดับ (ส. วาสนา ประมวลพฤกษ์. 2537: 3; โกวิท ประมวลพฤกษ์; สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2523: 110-111)

3. แบบจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับเป็นวิธีที่จะเรียงลำดับผู้เรียนในคุณสมบัติหนึ่งๆ ตามที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถใช้ในการวัดวิธีหรือผลงานได้ แต่ส่วนใหญ่ใช้ในการวัดผลงานมากกว่า การจัดอันดับมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นถ้าจัดอันดับด้วยคุณสมบัติใดคุณสมบัติหนึ่งโดยเฉพาะ และมีนิยามของคุณสมบัตินั้นชัดเจนในการจัดอันดับคุณภาพผลงาน ซึ่งมักใช้ในการสอบด้านการปฏิบัตินั้น ครูอาจจะแบ่งคุณภาพผลงานออกเป็นหลายประการแล้วจัดอันดับที่และคุณภาพการจัดอันดับที่ง่ายและสะดวก โดยมากนิยมใช้หลักการแบ่งที่ละ 3 ดังนี้ (ส. วาสนาประมวลพฤกษ์. 2537: 2-3)

3.1 นำผลงานทั้งหมดมาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ สูง ปานกลาง และต่ำ

3.2 นำกลุ่มปานกลางมาพิจารณาแบ่งเป็น 3 อีกครั้ง หลังจากนั้นทำเช่นเดียวกันในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

3.3 กำหนดให้กลุ่มสูงเป็น 9, 8, 7 ซึ่ง 9 คือ กลุ่มที่มีผลงานดีที่สุดในกลุ่มสูง และ 7 คือ กลุ่มที่มีผลงานต่ำที่สุดในกลุ่มสูง และให้กลุ่มกลางเป็น 6, 5, 4 และกลุ่มต่ำเป็น 3, 2, 1 ทั้งนี้ตัวเลขที่มีค่าสูงแทนคุณภาพงานที่สูง

3.4 นำกลุ่มที่อยู่ระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ คือ 7 และ 6 มาพิจารณาเพื่อโยกย้ายให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และทำเช่นเดียวกันในกลุ่ม 4 และ 3

4. แบบบันทึก (Record) การบันทึกมักเป็นวิธีการที่ไม่ได้กำหนดรูปแบบไว้อย่างชัดเจนเหมือนวิธีอื่นๆ ผู้บันทึกค่อนข้างมีอิสระในการบันทึกลงไปมากกว่าเครื่องมือชนิดอื่น การบันทึกเพียงครั้งเดียวไม่สามารถให้ข้อมูลที่มีความหมายนัก แต่การบันทึกต่อเนื่องหลายๆ ครั้งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น การบันทึกไม่ควรลงความเห็นของผู้บันทึกลงไป ยกเว้นให้เขียนแยกให้ชัดเจน

5. แบบประเมินรูป (Rubric) คือ แนวทางการให้คะแนนเพื่อประเมินผลงานหรือการปฏิบัติงานของผู้เรียน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) เกณฑ์ที่ใช้ประเมินการปฏิบัติหรือผลผลิตของผู้เรียน 2) ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน เกณฑ์จะบอกผู้ประเมินว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้นๆ จะต้องพิจารณาสิ่งใดบ้าง ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนนจะบอกว่าการปฏิบัติหรือผลงานสมควรได้รับคะแนนหรือมีคุณภาพระดับใด แบบประเมินรูปเป็นเหมือนการกำหนดลักษณะเฉพาะของการปฏิบัติหรือผลงานนั้นๆ ในเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณ หรือทั้ง 2 ประการขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการประเมิน

สรุปได้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะปฏิบัติ ได้แก่ แบบสำรวจรายการ แบบมาตรฐานค่า แบบจัดลำดับ แบบบันทึก แบบประเมินรูบิก

6. ทักษะการทำงาน

ทักษะการทำงานเป็นทักษะที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีคุณภาพและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการ ซึ่งการสร้างทักษะการทำงานต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นการสร้างให้บุคลากรมีทักษะการทำงานจำเป็นต้องปลูกฝังและฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง โดยทำการสอดแทรกในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับบริบท และลักษณะงานที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติในสาขาวิชาชีพของตน

6.1 องค์ประกอบของทักษะการทำงาน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า นักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัย และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการทำงาน ได้นำเสนอองค์ประกอบทักษะการทำงานไว้ดังนี้

เสาวนีย์ ประทีปทอง และคณะ (2551) ได้ระบุทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ ในหนังสือการงานอาชีพและเทคโนโลยี สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ ประกอบด้วย 5 ทักษะ ต่อไปนี้

1. ทักษะกระบวนการทำงาน
2. ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
3. ทักษะการทำงานร่วมกัน
4. ทักษะการแสวงหาความรู้
5. ทักษะการจัดการ

1. ทักษะกระบวนการทำงาน หมายถึง การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกฝนวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทำงานได้สำเร็จและบรรลุตามเป้าหมาย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 การวิเคราะห์งาน เป็นการมองภาพรวมของงานเมื่อได้รับมอบหมาย ว่าเป้าหมายของงานคืออะไรผลลัพธ์ของงานที่จะทำคืออะไรและจะอย่างไรให้งานนั้นบรรลุเป้าหมาย

1.2 การวางแผนในการทำงาน เป็นการกำหนดเป้าหมายของงาน ระยะเวลา ดำเนินงานกำลังคนที่ใช้ในการทำงาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

1.3 การลงมือทำงาน เป็นการลงมือทำงานตามแผนที่วางไว้ด้วยความมุ่งมั่นอดทน และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ

1.4 การประเมินผลการทำงานเป็นการตรวจสอบทดสอบหรือทดลองใช้ตั้งแต่การวางแผนการทำงานว่ารอบคอบ รัดกุมครอบคลุม และสามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่ตลอดจนประเมินผลงานที่สำเร็จแล้วว่ามีคุณภาพหรือไม่

2. ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สังเกต นักเรียนควรฝึกตนเองให้เป็นคนช่างสังเกต

2.2 วิเคราะห์ เมื่อทราบและเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ควรวิเคราะห์ปัญหาที่มีมีมากน้อยเพียงใด ลำดับความสำคัญของปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุ

2.3 สร้างทางเลือก เมื่อวิเคราะห์เรียงลำดับปัญหาได้แล้ว ว่าควรแก้ปัญหาใดก่อน ปัญหาใดหลังและเมื่อวิเคราะห์แต่ละปัญหา แล้วหาสาเหตุของแต่ละปัญหาเพื่อสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา

2.4 ประเมินทางเลือก ทางเลือกต่างๆ ที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษาค้นคว้าหรือการตรวจสอบต่างๆ ควรพิจารณาให้ละเอียดว่าทางใดที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหามากที่สุด

3. ทักษะการทำงานร่วมกัน หมายถึง การทำงานร่วมกันผู้อื่นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ อย่างมีความสุขและปราศจากความขัดแย้งมีหลักการดังนี้

3.1 รู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม ในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นนั้นควรรู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

3.2 มีทักษะในการฟัง พูด แสดงความคิดเห็นและอภิปรายในกลุ่ม เมื่อทำงานร่วมกับบุคคลอื่นควรฝึกฝนที่จะเป็นผู้ฟังที่ดียอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ควรฝึกทักษะการพูดให้พูดจาสุภาพ รู้จักโน้มน้าว ชักจูงจิตใจ รักษาน้ำใจเพื่อนร่วมงาน

3.3 มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน เพื่อความสุขในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความขัดแย้งด้วยการมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย

3.4 สรุปผลโดยการทำรายงาน การทำงานกลุ่มใดๆ ก็ตาม ควรมีการสรุปผลออกมาอย่างเป็นรูปธรรมอาจอยู่ในรูปแบบของการจัดทำรายงาน

3.5 นำเสนอรายงาน เมื่อมีรายงานออกมาอย่างชัดเจน เป็นเอกสารแล้วควรมีทักษะในการนำเสนอรายงานการปฏิบัติงานของกลุ่มในรูปแบบต่างๆ

4. ทักษะการแสวงหาความรู้ คือ การค้นคว้าหาความรู้ และสามารถสร้างความรู้ใหม่เพิ่มเติมได้อาจจะมาจากการคิดการศึกษา การทดลอง การค้นคว้า หรือปฏิบัติด้วยตนเองทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถฝึกฝนได้จากการปฏิบัติต่อไปนี้

4.1 กำหนดปัญหาในการสืบค้นข้อมูลความรู้ คือการตั้งหัวข้อ ตั้งประเด็นในการศึกษาค้นคว้า กำหนดขอบเขตของหัวข้อหรือประเด็นที่ต้องการจะค้นคว้า

4.2 การวางแผนในการสืบค้นข้อมูลความรู้ เมื่อคิดหาหัวข้อหรือประเด็นที่เราต้องการจะสืบค้นได้แล้วควรวางแผน กำหนดเป้าหมายว่าจะสืบค้นข้อมูลที่ได้ อย่างไร

4.3 การดำเนินการสืบค้นข้อมูลความรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ คือ การดำเนินการสืบค้นข้อมูลความรู้ในหัวข้อที่ต้องการ ตามแผนที่วางไว้

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้นความรู้ คือ การนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้ค้นคว้าหรือได้รับมาพิจารณาอย่างละเอียดถึงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูล

4.5 การสรุปผลจากการสืบค้นความรู้และจัดบันทึกจัดเก็บ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ออกมาตามขอบเขตของหัวข้อที่กำหนดไว้ตั้งแต่เริ่มต้น ควรบันทึกจัดเก็บข้อมูลที่รวบรวมมาได้ต่างๆ ในรูปแบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า

5. ทักษะการจัดการ หมายถึง ความสามารถของบุคคลหนึ่งที่สามารถจะจัดระบบงานและระบบคนให้ทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการจัดการ แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

5.1 การจัดการระบบงาน (การทำงานเดี่ยว) โดยสามารถจัดสรรเวลาการทำงานให้เป็นระบบ ปฏิบัติงานตามกฎระเบียบแบบแผน และขั้นตอนต่างๆ รวมไปถึงการเป็นผู้ที่มองการณ์ไกล ฉลาด มีไหวพริบ รอบรู้ ทนคน ทนเหตุการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5.2 การจัดการระบบคน (การทำงานกลุ่ม) โดยสามารถในการคัดเลือกคนเข้าทำงาน แบ่งปัน จัดสรรคนให้เหมาะสมกับงาน มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศในการทำงานสามารถชักจูงเพื่อนร่วมงานให้มีเป้าหมายเดียวกัน ร่วมมือร่วมใจกันทำงานจนสำเร็จ

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์” มุ่งเน้นให้ทราบถึงแนวโน้มความต้องการที่มีต่อทักษะแรงงานไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้า (2546-2561) ในส่วนของนิสิตนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ควรความสามารถ ทักษะ ในอนาคตที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ทักษะภาษาไทย (ฟัง พูด อ่าน เขียน) หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาไทยสื่อสารได้ดีมาก (สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจารณ์ได้)

2. ทักษะภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่น (ฟัง พูด อ่าน เขียน) หมายถึงความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่น เป็นเครื่องมือ ในการทำงานวิจัย และใช้ในชีวิตประจำวัน

3. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมระดับสูงในการทำงานและวิจัยได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล/กระบวนการวิจัย หมายถึง ความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาและก่อให้เกิดนวัตกรรม

5. คณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล ตัวเลข ในรูปแบบของตารางสถิติ กราฟ เพื่อให้ง่ายต่อการรับรู้ข้อมูล

6. ความคิดที่เป็นสากล (คิดบนพื้นฐานข้อมูลและมีวิจารณญาณ) หมายถึงความสามารถในการทำงานที่เป็นมาตรฐานสากล เข้าใจวัฒนธรรมการทำงานของต่างชาติ

7. การบริหารจัดการ หมายถึง การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำ และบริหารจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กร หน่วยงาน และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

8. ความคิดริเริ่ม หมายถึง การสร้างสรรค์ผลงาน หรือการวิจัย ที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม

9. การแข่งขัน หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานได้เทียบเท่ากับบัณฑิตประเทศสิงคโปร์

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานในประเทศออสเตรเลียได้แก่ RMIT University. 2013; The University of Newcastle. 2013; The University of Sydney. 2013; National skills standards council. 2013 ได้กำหนดทักษะความสามารถของผู้ที่จะทำงานในองค์กรที่พึงประสงค์มีดังนี้

1. ทักษะการสื่อสาร (Communication) ประกอบด้วยความสามารถในการฟังและการทำความเข้าใจ การพูดได้ชัดเจนและตรงประเด็น การเขียนได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย การเจรจาต่อรอง การอ่าน การพูดและการเขียนภาษาต่างประเทศ การนำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติ ทราบถึงความต้องการของลูกค้า การชักจูง ความกล้าแสดงออก และการแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน
2. ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้าน เพศ อายุ ศาสนา วัฒนธรรม และการเมือง สามารถทำงานได้ด้วยตนเองและเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม รับบทบาทหน้าที่ของตนเอง วางแผนแก้ปัญหา เพิ่มจุดแข็งและจุดอ่อนของกลุ่ม ให้ข้อเสนอแนะและคำปรึกษา แก่บุคคลภายในกลุ่ม
3. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุปัญหา หาแนวทางการแก้ปัญหา โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม รวมถึงการกำหนดยุทธศาสตร์ในการแก้ปัญหา ภายใต้บริบทและทรัพยากรทางด้านงบประมาณและการเงินที่มีอยู่
4. การจัดการตนเอง (Self-management) ประกอบด้วย ความสามารถในการสร้างเป้าหมาย วิสัยทัศน์ของตน ตรวจสอบและประเมินผล มีความรู้และความเชื่อมั่นในความคิดและวิสัยทัศน์ สามารถเชื่อมโยงความคิดไปสู่เป้าหมายรวมถึงการรับผิดชอบในตนเอง
5. การวางแผนและการจัดระเบียบ (Planning and Organising) ประกอบด้วย ความสามารถในการจัดลำดับความสำคัญ กำหนดระยะเวลาการทำงาน การประสานงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความคิดริเริ่มและการตัดสินใจ การวางแผนในการจัดสรรทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรอื่นๆ เพื่อการทำงาน รวมถึงการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในกระบวนการวางแผน เก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินความเสี่ยง
6. เทคโนโลยี (Technology) ประกอบด้วยความสามารถพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูล เรียนรู้ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจนเกิดความชำนาญ
7. การเรียนรู้ (Learning) ประกอบด้วยความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พร้อมที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลง จัดให้มีชุมชนการเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน สร้างความพร้อมที่จะเรียนรู้ไปพร้อมกับการทำงาน และการฝึกอบรมเฉพาะด้านนอกเหนือจากการทำงานปกติ
8. ความคิดริเริ่มและองค์กร (Initiative and Enterprise) ประกอบด้วยความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ วางแผนด้านวิสัยทัศน์ในระยะยาวร่วมกับการพัฒนา ยุทธศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ นำความคิดไปสู่การปฏิบัติหรือ ริเริ่มต้นนวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์กับองค์กร

The Conference Board of Canada (2012) ได้ระบุถึงทักษะของบุคคลทำงานในยุค 2000+ ประกอบด้วย

1. ทักษะพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ทักษะการสื่อสาร ประกอบด้วย การอ่าน ทำความเข้าใจ และนำเสนอสารสนเทศในหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ กราฟ และแผนภูมิ การเขียนและพูดให้ผู้อื่นเกิดความสนใจและเข้าใจ การแบ่งปันข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น การพูดคุยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่ออธิบายแนวความคิดของตนเองอย่างชัดเจน

1.2 การจัดการข้อมูล ประกอบด้วย การสื่อสารสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะจากศาสตร์ความรู้ด้านต่างๆ

1.3 การใช้ทักษะการคิดคำนวณ ประกอบด้วย การตัดสินใจ และประเมินความต้องการโดยอาศัยทักษะการประเมิน การสังเกต และบันทึกข้อมูลด้วยการใช้วิธีการ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

1.4 การคิดและวิเคราะห์ปัญหา ประกอบด้วย การทราบสภาพปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา การจำแนกและระบุปัญหาโดยอาศัยข้อข้อมูลจากพื้นฐานความเป็นจริง มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายและเป็นไปได้ การใช้ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ในการคิดแบ่งปันข้อมูล ตัดสินใจและแก้ปัญหา ประเมินผลการเลือกวิธีการแก้ปัญหา และนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ ตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา

2. ทักษะการจัดการส่วนบุคคล ได้แก่

2.1 พฤติกรรมและทัศนคติเชิงบวก ประกอบด้วย การมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง มั่นใจในตนเอง การจัดการปัญหาร่วมกับผู้อื่น อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต ตระหนักและใส่ใจในความพยายามของตนเอง และผู้อื่น ใส่ใจในสุขภาพของตนเอง

2.2 ความรับผิดชอบ ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญของงานและชีวิตส่วนบุคคล มีการวางแผน บริหารเวลา เงิน และทรัพยากรอื่น มีการประเมินความเสี่ยง รับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง การกระทำของกลุ่ม รับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน

2.3 การปรับตัว ประกอบด้วย การทำงานด้วยตนเอง หรือเป็นส่วนหนึ่งของทีม สามารถทำงานได้หลายอย่างในช่วงเวลาเดียวกัน มีแหล่งข้อมูล นวัตกรรม เพื่อใช้ในการแนะนำสู่ทางเลือกอื่นเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จ เปิดใจเพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลง เรียนรู้จากความผิดพลาด และยอมรับผลป้อนกลับ เตรียมพร้อมรับมือกับความไม่แน่นอน

2.4 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย ตั้งใจที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประเมินจุดแข็งของตนเอง และจุดที่ควรได้รับการพัฒนา มีการกำหนดเป้าหมายทางการเรียน ระบุแหล่งการเรียนรู้ และการสร้างโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล มีการวางแผนไปสู่ความสำเร็จทางการเรียน

2.5 การทำงานอย่างปลอดภัย ประกอบด้วย ตระหนักถึงสุขภาพ และการทำงานที่ปลอดภัยทั้งของตนเองและเพื่อนร่วมงาน

3. ทักษะการทำงานเป็นทีม ได้แก่

3.1 การทำงานร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วย ความเข้าใจในการทำงานในกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน มีความเข้าใจในจุดประสงค์ของการทำงานในกลุ่มอย่างชัดเจน มีความยืดหยุ่น ให้ความเคารพ ในความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับข้อเสนอแนะ มีส่วนร่วมกับกลุ่มในการแบ่งปันข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ เข้าใจบทบาทของการเป็นผู้นำ และผู้ตาม สร้างแรงจูงใจ เพื่อให้กลุ่มทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดการและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

3.2 การมีส่วนร่วมในงาน ประกอบด้วย มีส่วนร่วมในการวางแผน การออกแบบ ผลักดันตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้นงาน พัฒนาแผน ตรวจสอบผลย้อนกลับ ทดสอบ ทบทวน และนำแผนไปใช้ มีการทำงาน กำหนดข้อตกลงร่วมกันของมาตรฐานในการทำงาน เลือกลงและใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับงาน สามารถปรับการทำงานเมื่อความต้องการและข้อมูล มีการเปลี่ยนแปลง มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงงานไปสู่ความสำเร็จ

Science, Technology, Engineering, and Mathematics Network: STEMNET (2013) ได้กล่าวถึงทักษะ 10 ประการที่ผู้จ้างงานต้องการมากที่สุด

1. ทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Communication and interpersonal skills) ความสามารถในการอธิบาย ผ่านการเขียนและการพูด ได้อย่างชัดเจน การรับฟังบุคคลอื่น การดำเนินการตามข้อมูล หรือคำแนะนำที่ได้รับ

2. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem solving skills) มีความเข้าใจในปัญหา มองปัญหาเป็นส่วนย่อยๆ และระบุประเด็นปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหา

3. การใช้ความคิดริเริ่ม และการสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง (Using your initiative and being self-motivated) มีแนวความคิดใหม่ๆ ด้วยตนเองที่สามารถทำให้เป็นจริงได้ แสดงให้เห็นถึงการผลักดันตนเองโดยไม่รอการบอกหรือการสั่งให้ทำ

4. การทำงานภายใต้แรงกดดัน และระยะเวลาอันจำกัด (Working under pressure and to deadlines) ประกอบด้วย ความสามารถในการจัดการความเครียดในระยะเวลาที่กำหนด

5. ทักษะองค์กร (Organisational skills) ประกอบด้วย ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเวลา การกำหนดเป้าหมาย มีกระบวนการตรวจสอบความก้าวหน้า เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

6. การทำงานเป็นทีม (Team working) ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นที่มีความแตกต่าง ทั้งทางด้าน ภูมิหลัง ความรู้ และสาขาวิชาเพื่อนำไปสู่เป้าหมายร่วมกัน

7. ความสามารถในการเรียน (Ability to learn and adapt) มีความกระตือรือร้นในการทำงานสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาด ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งตนเองและผู้จ้างงาน

8. การคิดคำนวณ (Numeracy) ความสามารถในการใช้ข้อมูล และความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อแสดงและนำเสนอข้อมูล

9. การตระหนักถึงความแตกต่างและความหลากหลาย (Valuing diversity and difference) การพิจารณา รู้คุณค่า การเข้าใจถึงความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล

10. ทักษะการเจรจาต่อรอง (Negotiation skills) เป็นการเข้าถึงความรู้สึกผู้อื่น และนำเสนอความต้องการของตนเอง โดยปราศจากการนำความรู้สึกเข้ามามีส่วนในการเจรจา โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งสองฝ่าย

มหาวิทยาลัยเมืองแมนเชสเตอร์ (Manchester Metropolitan University. 2013) ได้ทำการสำรวจข้อมูลความต้องการบุคคลในการปฏิบัติงานของผู้อาวุโสพบว่าประกอบด้วยทักษะ 12 ประการดังนี้

1. ความตระหนักในเชิงพาณิชย์ (Commercial awareness) มีความเข้าใจถึงปัจจัยที่ช่วยในการสนับสนุนองค์กรสู่ความสำเร็จ เช่น การทำให้สินค้ามีคุณภาพ มีบริการที่ดี มีการฝึกอบรมและสร้างแรงจูงใจให้พนักงาน มีการควบคุมค่าใช้จ่าย

2. การทำงานเป็นทีม (Team work) การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความมุ่งมั่นและแรงจูงใจ (Commitment/motivation) การแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จ

4. การแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ (Problem solving/Creativity) มีความเชื่อ ทศนคติที่ดี ในการแก้ปัญหาโดยยึดหลักที่ว่า “สามารถทำได้”

5. การสื่อสาร (Communication) มีความเข้าใจในการเขียน หรือ การพูด ได้ชัดเจน และตรงประเด็น

6. ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Leadership/ taking responsibility for others) การดำเนินงาน บริหารกิจกรรม การสอนงานและฝึกอบรม การทำงานร่วมกับคนรุ่นใหม่

7. การคิดคำนวณ (Numeracy) ความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการนำทักษะทางคณิตศาสตร์มาปรับใช้กับการทำงาน

8. การควบคุมและชี้นำตนเอง (Organised/Self-directed) ความสามารถในการวางแผนเพื่อนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

9. ความเชื่อถือและเชื่อมั่นในตนเอง (Self reliant/Confident) มีทัศนคติต่อความสามารถของตนเองและความสัมพันธ์ต่อผู้อื่นในเชิงบวก

10. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexible/Adaptable) พร้อมและยินดีที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

11. ความคิดริเริ่มและการดำเนินการเชิงรุก (Initiative/Proactive) การมองเห็นโอกาสและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยเลือกวิธีการที่ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

12. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) ความสามารถในการทำงานกับบุคคลอื่นรอบข้าง

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยฟีนิกซ์ (The University of Phoenix. 2013) ได้ระบุถึงทักษะ 10 ประการของผู้ทำงานที่ทำให้การทำงานประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21

1. ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership) คือ ทักษะที่สามารถนำตนเองได้ เป็นผู้นำในชีวิตของตนสามารถนำพาคนอื่น หรือทีมงานที่ตนดูแลให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือการคิดอย่างมีเหตุผล มีตรรกะในการคิด ปรับและประยุกต์ใช้ความรู้

3. ทักษะการสื่อสาร (Communication) การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมของการมีส่วนร่วมที่ต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารในลักษณะต่างๆ เช่น การฟัง การพูด การเขียน เพื่อให้ทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ทักษะความร่วมมือ (Collaboration) มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เลือกและหาแนวทางการทำงาน และประเมินความสำเร็จร่วมกัน

5. ทักษะการปรับตัว (Adaptability) ความสามารถในการปรับตัว ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลักษณะของการทำงานที่หลากหลาย

6. ทักษะการสร้างสรรค์ผลงานและความรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานและรับผิดชอบต่องาน เพื่อให้เกิดการดำเนินงานตามเป้าหมายประสบผลสำเร็จ

7. ทักษะทางนวัตกรรม (Innovation) มีทักษะในการคิดสิ่งใหม่ ต่อยอดจากแนวความคิดเดิมเพื่อส่งเสริมให้งานประสบความสำเร็จ

8. การเข้าถึง การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์สารสนเทศ (Accessing, analyzing and synthesizing information) เป็นการใช้ความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลที่มีความหลากหลายจนกลายเป็นสารสนเทศ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

9. ทักษะการเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship) เป็นทักษะในการปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมที่ต่าง มีความเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคลคนต่างชาติต่างภาษา เพื่อเสริมสร้างการทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข

10. ทักษะผู้ประกอบการ (Entrepreneurialism) เป็นทักษะที่ส่งเสริมให้บุคคลไม่ได้มองเพียงว่าตนเองเป็นแค่ลูกจ้างในองค์กร ไม่ได้มีผลกระทบอะไรกับผลงานขององค์กร ควรมีการส่งเสริมให้ปรับแนวคิดว่าจะทำอะไรให้งานขององค์กรประสบความสำเร็จ ซึ่งแนวคิดเช่นนี้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและนายจ้าง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของทักษะการทำงาน พบว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญจำนวน 7 ทักษะ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นตารางสังเคราะห์ทักษะการทำงาน ดังตาราง 9

ตาราง 9 สังเคราะห์ทักษะการทำงานจากนักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัย และองค์กร

นักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัย และองค์กร										
องค์ประกอบ ของทักษะ	เลาหนี (มปป)	ศ.ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน และ คณะ (2546)	University of Phoenix (2013)	RMIT University (2013)	STEMNET (2013)	National Skills Standards Council (2013)	University of Newcastle (2013)	The Conference Board of Canada (2012)	Manchester Metropolitan University (2013)	University of Sydney (2013)
กระบวนการ ทำงาน	✓	✓	✓		✓			✓	✓	
การแก้ปัญหา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทำงานร่วมกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การแสวงหาความรู้	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การจัดการ	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การใช้เทคโนโลยี		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การสื่อสาร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1. กระบวนการทำงาน หมายถึง ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน รวมถึงการพัฒนา หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่ต่างออกไป เพื่อให้งานสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมาย

2. การแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจถึงปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ หาวิธีการแก้ไขปัญหามากมาย และดำเนินการแก้ไขปัญหอย่างเหมาะสม

3. การทำงานร่วมกัน หมายถึง การปฏิบัติงาน การปรับตัว การนำความรู้ไปใช้ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การแสวงหาความรู้ หมายถึง ความสามารถในการเรียน การสืบค้นและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ความรู้สำหรับการปฏิบัติงาน

5. การจัดการ หมายถึง ความสามารถในการวางแผน จัดระบบการทำงาน บริหารจัดการตนเองและผู้อื่น เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การใช้เทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงการนำเสนอข้อมูลและตัวเลขในรูปแบบของสถิติอย่างมีประสิทธิภาพ

7. การสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน การอธิบาย การสื่อความหมายกับผู้อื่นได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น

จากการศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF: HEd) เป็นกรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิ ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่ง ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น การแบ่งสายวิชา มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ การเปิดโอกาสในเทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Domains of Learning) ของคุณวุฒิของประเทศไทย มีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)
2. ด้านความรู้ (Knowledge)
3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

ในส่วนของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง รายวิชาการถ่ายภาพโทรทัศน์ใต้น้ำ (Under Water Videography) พบว่า นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังเพิ่มด้านที่ 6 คือ ด้านทักษะปฏิบัติ และจากการวิเคราะห์ขอบข่ายมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเพื่อนำมาใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) ซึ่งเป็นทักษะที่มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มที่มีสถานการณ์ไม่ชัดเจน และต้องการนวัตกรรมใหม่ๆ ในการดำเนินการแสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการ ความสนใจและกล่าวถึงปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง รวมทั้งวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม

หมายถึงความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่น และกำหนดประเด็นของความรับผิดชอบหมายถึง ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

6.2 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มนุษย์จำเป็นต้องมีสัมพันธภาพ (Interpersonal) กับบุคคลอื่น เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ ความต้องการได้รับการยอมรับจากสังคมหรือกลุ่ม ต้องการความเป็นเพื่อน ความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ซึ่งเกิดจากการมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ดังนั้น ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) จึงเป็นทักษะที่ช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิต และทำงานอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

6.2.1 ความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือที่เรียกว่าสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal) ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ ดังนี้

ผาสุก ปาประโคน (2544: 11) กล่าวว่าสัมพันธภาพระหว่างบุคคลเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล ที่มีความเกี่ยวข้องผูกพัน ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน เข้าใจกันรักใคร่กลมเกลียว ต้องการช่วยเหลือผู้อื่น ให้การสนับสนุนด้วยความเต็มใจและจริงใจต่อกัน ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในอันที่จะช่วยป้องกันความขัดแย้ง ระวังสงสัยไม่ไว้วางใจกันส่งผลให้บุคคลอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

ซิคเกอร์ริง (Chickering. 1969: 94) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพระหว่างบุคคลไว้ว่า สัมพันธภาพระหว่างบุคคลหมายถึง การที่บุคคลมีความอดทนที่จะอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น และการเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งพาตนเองไปสู่การพึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งการอดทนที่จะอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ได้แก่ ความสามารถยอมรับความแตกต่างของบุคคลอื่นได้และการมีน้ำใจกว้าง การให้ความช่วยเหลือสนับสนุน การให้และการรับ

เบเยอร์และมาร์แชล (Beyer; & Marshall. 1981: 663) ได้กล่าวถึงสัมพันธภาพในการทำงานของกลุ่มบุคคลในวิชาชีพว่าประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ มิติความเป็นวิชาชีพ มิติสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและมิติการตัดสินใจ สำหรับในส่วนของมิติสัมพันธภาพระหว่างบุคคลหมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในวิชาชีพเดียวกันในระหว่างการทำงานร่วมกันทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เป็นลักษณะของมิตรภาพ ความเป็นเพื่อน และเอกลักษณ์ร่วมกัน อันจะก่อให้เกิดความสามัคคี ความคิดสร้างสรรค์ และพลังอำนาจทางวิชาชีพ

สรุปได้ว่า จากความหมายของ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นความเกี่ยวข้องกัน การมีปฏิสัมพันธ์กันของบุคคล การติดต่อเกี่ยวข้องกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน การอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น สามารถยอมรับความแตกต่างของบุคคลอื่นได้ทั้งในส่วนของการทำงานและการดำรงชีพในสังคม

6.2.2 ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือ ทฤษฎีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal Theory) ได้มีผู้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของสัมพันธภาพระหว่างบุคคลไว้ ดังนี้

ซูทซ์ (Schultz, 1961: 57-60) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและสร้างเป็นทฤษฎีทิศทางสัมพันธภาพระหว่างบุคคลเบื้องต้น (Fundamental Interpersonal Relationship Orientation; FIRO) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมระหว่างบุคคลในความหมายของการเข้ากันได้ของบุคคล โดยธรรมชาติสังคมของมนุษย์ต้องการการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ซึ่งความต้องการนี้เป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐาน เช่นเดียวกับความต้องการทางสรีระ การมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่เป็นความสัมพันธ์อันก่อให้เกิดความพึงพอใจ ซูทซ์ได้รวบรวมรูปแบบของลักษณะสัมพันธภาพระหว่างบุคคลเบื้องต้น โดยมีข้อตกลงของทฤษฎีนี้ว่า มนุษย์ต้องการมนุษย์ (people need people) เนื่องจากมนุษย์ทุกคนอยู่ในสังคม จึงต้องมีการปรับตัวให้เข้ากันได้กับเพื่อนมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

โดย ซูทซ์ กล่าวว่า สัมพันธภาพระหว่างบุคคลเกิดขึ้นได้จากความต้องการพื้นฐานของบุคคล 3 ประการ คือ

1. ความต้องการความเป็นพวกพ้อง (Inclusion) หมายถึง ความต้องการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับว่าตนเป็นคนในกลุ่มเดียวกัน และต้องการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้นบุคคลจะแสดงพฤติกรรมที่เป็นที่ดึงดูดความสนใจ โดยพยายามสร้างชื่อเสียง ทำตนเป็นที่ยอมรับนับถือ และมีเกียรติ เป็นต้น

2. ความต้องการมีอำนาจควบคุม (Control) หมายถึง กระบวนการตัดสินใจของบุคคลที่ต้องการมีอิทธิพลและมีอำนาจเหนือผู้อื่น ดังนั้นบุคคลที่ต้องการควบคุมผู้อื่นจะพยายามแสดงความสามารถของตนเองพร้อมกับการแสดงการต่อต้านและปฏิเสธการคุกคาม

3. ความต้องการความรักใคร่ชอบพอ (Affection) หมายถึง ความรู้สึกและอารมณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นระหว่างการมีปฏิสัมพันธ์โดยจะแสดงออกด้วยความปรารถนาดีความเป็นมิตร การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน การสร้างความผูกพันทางอารมณ์ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความใกล้ชิดสนิทสนมและได้รับสิ่งเหล่านั้นตอบกลับมา

หลักการของซูทซ์ มีอยู่ 4 ประการ คือ

1. มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานเกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และในพฤติกรรมทางสังคมที่สำคัญ 3 เรื่องคือ ความเป็นพวกพ้อง ความมีอำนาจควบคุม และความรักใคร่ชอบพอ ซึ่งความต้องการทั้ง 3 ด้านนี้จะผสมผสานและแสดงออกมาเป็นสัดส่วนที่อธิบายได้

2. พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกในการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จะมีลักษณะเหมือนพฤติกรรมตามประสบการณ์มาก่อนหน้านี้ ซึ่งมักจะเป็นความสัมพันธ์ที่เคยมีกับครอบครัวมาก่อนนั้นคือการติดต่อสัมพันธ์ของบุคคลมีพื้นฐานมาจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกใน

ครอบครัว รูปแบบพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในการมีสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคมมักจะลอกเลียนแบบมาจากประสบการณ์ในวัยเด็กหรือพฤติกรรมของบิดา มารดา

3. ความผสมกลมกลืนกันอย่างพอดีระหว่างความต้องการทั้ง 3 ด้านในสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นปัจจัยสำคัญในการธำรงไว้ซึ่ง สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และการสร้างความสามัคคีขึ้นภายในกลุ่มบุคคล

4. มนุษย์มาอยู่ร่วมกันผูกพันเป็นกลุ่มได้จะต้องผ่านขั้นตอนของความเป็นพวกพ้อง ความมีอำนาจควบคุมและความรักใคร่ชอบพอกัน เมื่อสิ้นสุดกระบวนการกลุ่ม ความต้องการของกลุ่มก็จะค่อยๆ ถอยกลับจากรักใคร่ชอบพอกันไปสู่ขั้นต้น คือความเป็นพวกพ้อง นอกจากทฤษฎีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลของซูทซ์แล้วยังมีทฤษฎีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ที่ได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการอธิบายในทางการศึกษา คือทฤษฎีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลของนักจิตวิทยาที่ชื่อ เฮนรี สแตค ซัลลิแวน (Harry Stack Sullivan)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความต้องการพวกพ้อง พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกในการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ความต้องการมีอำนาจ ความต้องการความรักใคร่ชอบพอ

6.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

หลักพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลก็เพื่อเพื่อความประทับใจร่วมกัน ความรักใคร่ ความชอบพอกัน เป็นมิตรกัน เป็นหนทางที่นำไปสู่มิตรภาพ การใช้ชีวิตร่วมกัน ตลอดจนการทำงานร่วมกัน โดยความสัมพันธ์ของบุคคลเกิดจากองค์ประกอบ 3 ประการ (กมลรัฐ อินทรทัศน์, พรทิพย์ เย็นจะบก และพัฒน์พงษ์ จาติเกตุ. 2547: 66) ได้แก่

1. ความใกล้ชิด การที่บุคคลอยู่ใกล้ชิดกันจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์มากกว่าบุคคลที่อยู่ห่างไกลกัน
2. ความเหมือนกันหรือความคล้ายกัน ซึ่งโดยทฤษฎีแล้วมนุษย์มีแนวโน้มที่จะสร้างความสัมพันธ์ และมีความชอบพอกับคนที่มีความเหมือนหรือคล้ายกับตัวเอง
3. สถานการณ์เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ทำให้มนุษย์ เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เช่นการมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้สึกที่ดีร่วมกัน การมีโอกาสได้ปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่น ความกระตือรือร้นในการที่จะพบปะกับผู้อื่น การถูกแยกตัวออกจากสังคมนานๆ และการเติมเต็มความต้องการของกันและกัน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความใกล้ชิด ความเหมือนกันหรือความคล้ายกัน และสถานการณ์

6.3 การทำงานเป็นทีม

6.3.1 ความหมายของการทำงานเป็นทีม นักวิชาการได้ให้ความหมายของการทำงานเป็นทีม ไว้ดังนี้

แคทเซนบาร์ค และสมิท (Katzenbach; & Smith. 1993) ให้ความหมายไว้ว่า ทีม คือ กลุ่มคนขนาดเล็กที่มีบุคคลซึ่งมีทักษะที่หลากหลายมีความผูกพันต่อเป้าหมายของผลการปฏิบัติงาน และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นร่วมกัน

วูดค็อกและฟรานซิส (Woodcock; & Francis. 1994: 1) ได้นิยามว่า ทีมเป็น กลุ่มบุคคลที่ต้องสัมพันธ์กันเพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันในธรรมชาติของวูดค็อก และฟรานซิส เห็นว่าบุคคลจำนวน 50 คนขึ้นไปไม่ใช่ทีม ถ้าเขาเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันและไม่มีเป้าหมายร่วมกันจะเป็นทีมก็ต่อเมื่อสมาชิกมีกิจกรรมผูกพันกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2536) ให้ความหมายไว้ว่า ทีม คือ การที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมาทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพและ ผู้ปฏิบัติงานต่างก็เกิดความพอใจในการทำงานนั้น

สุกานดา ตปนียางกูร (2538) ให้ความหมายไว้ว่า ทีม คือ ลักษณะกลุ่มที่ปฏิบัติงานที่มีคนตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน และรู้บทบาทหน้าที่ที่จะร่วมมือกันปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

สุนันทา เลาหนันท์ (2549) ให้ความหมายไว้ว่า ทีม คือ กลุ่มของบุคคลที่ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมต่างมีความพึงพอใจในการทำงานนั้น

สรุปได้ว่า จากความหมายข้างต้น ทีม หรือ ทีมงาน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กัน ดำเนินงานและมีเป้าหมายร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

6.3.2 องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม

วูดค็อกและฟรานซิส (Woodcock; & Francis. 1994: 96-128) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่นำไปสู่ความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพ ที่เรียกว่า Building Blocks ประกอบด้วย องค์ประกอบ 11 ประการ คือ

1. บทบาทต่างๆ ที่สมดุล (Balanced roles) สมาชิกในทีมแต่ละคนจะต้องมีความเข้าใจในบทบาทของตนเอง มีการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่างๆ ขององค์การ มีการจัดตั้ง และประกาศอย่างเป็นทางการ เขียนเป็นแผนภูมิแสดงให้คนทั่วไปได้รับรู้ว่า ใครต้องรายงานต่อใคร ใครทำหน้าที่อะไร เพื่อกำหนดพฤติกรรมของสมาชิกในทีมที่แสดงออกให้ชัดเจน เหมาะสมกับตำแหน่งที่รับผิดชอบอยู่ นอกจากนั้น การวิเคราะห์บทบาทของแต่ละคนในทีมยังเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากแต่ละคนจะมีบทบาทในทีมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะคนซึ่งบทบาทต่างๆ ในทีม ได้แก่ ผู้นำ ผู้สนับสนุน และผู้เชี่ยวชาญ

- 1.1 ผู้นำ (Leader) หมายถึง ผู้ที่มีบทบาทตามอำนาจหน้าที่ ซึ่งระบุไว้ในโครงสร้างขององค์การ ซึ่งพฤติกรรมผู้นำสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้นำกลุ่มเนื้องาน และ

ผู้นำกลุ่มที่เน้นบุคคล ผู้นำประเภทแรกมักจะกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาซึ่งทุกคนต้องถือปฏิบัติ ซึ่งเรียกว่า initiating structure ส่วนผู้นำประเภทหลังมักจะสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชาแบบเพื่อนร่วมงาน และให้เกียรติ ซึ่งกันและกัน ผู้นำแบบนี้เรียกว่า Consideration ทีมจำเป็นต้องมีผู้นำ ซึ่งผู้นำจะต้องมีหน้าที่ ดังนี้

- 1.1.1 การสร้างทีมงานชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนและจุดแข็ง
- 1.1.2 กำหนดถึงขอบเขตในการมีส่วนร่วม
- 1.1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ และควบคุมการปฏิบัติงาน
- 1.1.4 การจัดการประชุม
- 1.1.5 การจัดโครงสร้าง
- 1.1.6 เป็นบุคคลที่สามารถดึงเอาส่วนที่ดีที่สุดของแต่ละคนออกมาใช้

และเป็นผู้ทบทวนความต้องการต่างๆ ของทีม

1.2 ผู้สนับสนุน (Supporter) เป็นบุคคลที่สร้างขวัญและกำลังใจในทีม ฉะนั้นบุคคลในตำแหน่งนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์ที่ดีเยี่ยม ทั้งยังเป็นผู้ที่แก้ปัญหา และความขัดแย้งในกลุ่มด้วย

1.3 ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เป็นบุคคลในตำแหน่งบัญชี วิศวกร ผู้ฝึกอบรม ผู้เชี่ยวชาญด้านบุคคล หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทพื้นฐานที่ทำให้ทีมมีความเชี่ยวชาญพิเศษของวัตถุประสงค์

2. วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และเป้าหมายที่ยอมรับ (Clear Objectives and Agreed Goals) หากวัตถุประสงค์ของกิจกรรมมีความชัดเจนจะทำให้คนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังสามารถตัดสินใจในสิ่งที่เกี่ยวข้อง และมีความสำคัญนอกจากนั้นยังทำให้สมาชิกในทีมได้รับการยอมรับเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงในทีมจึงต้องให้ความสำคัญต่อการเริ่มต้นการสร้างทีมงานด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนก่อน

2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ดี

- 2.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการทางประชาธิปไตย
- 2.1.2 ผู้บริหารทีมงาน และบุคลากร ควรมีส่วนร่วมในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและวัตถุประสงค์ร่วมกัน
- 2.1.3 ควรกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ที่ผลงานมากกว่าการกระทำ
- 2.1.4 ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาควรมีความเข้าใจตรงกันในหลักการ

วัดผล

- 2.1.5 การกำหนดวัตถุประสงค์ควรมีระยะเวลา

2.2 ประโยชน์ของการกำหนดวัตถุประสงค์

- 2.2.1 ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน
- 2.2.2 ใช้เป็นเครื่องมือในการรวมพลังการทำงาน

2.2.3 ใช้เป็นเครื่องมือวัดความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในงาน

2.3 คุณลักษณะของวัตถุประสงค์ที่ดี

2.3.1 เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร

2.3.2 เข้าใจได้ง่าย

2.3.3 สามารถปฏิบัติได้

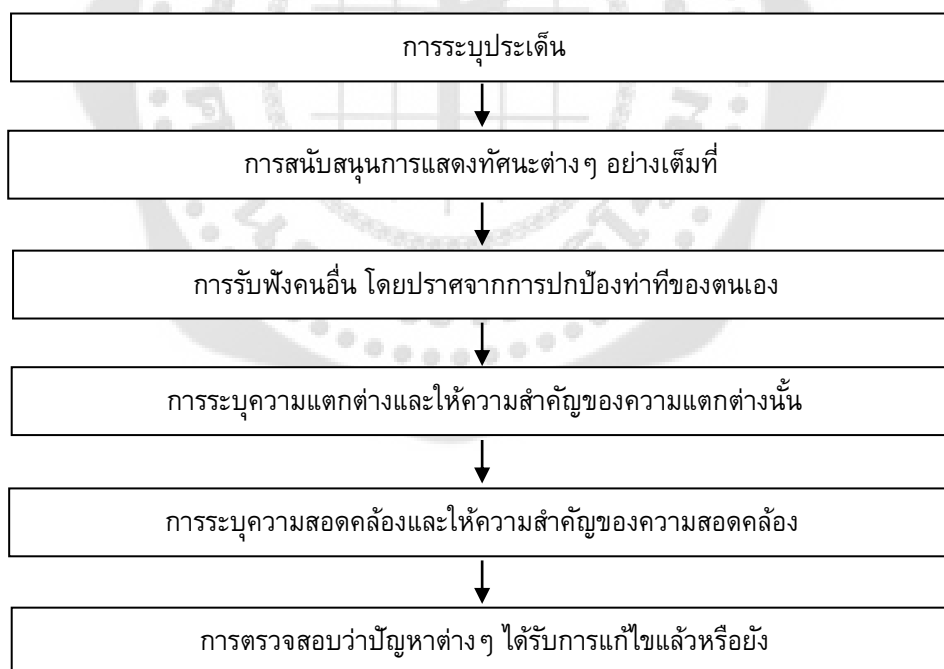
2.3.4 ไม่ขัดต่อข้อบังคับ และนโยบายอื่นๆ

2.3.5 สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของสมาชิกที่ปฏิบัติงานนั้นๆ

2.3.6 สามารถจะปรับปรุงให้เข้ากับสภาวะการณ์ต่างๆ ได้

3. การเปิดเผย และการเผชิญหน้า (Openness and Confrontation) ทีมจะทำงานได้ดีนั้นต้องเป็นทีมที่สามารถจัดการกับปัญหา การเผชิญหน้ากันและสามารถทำให้สมาชิกเปิดเผยต่อกันให้มากที่สุด กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา ซึ่งการเปิดเผยของสมาชิกในทีมจะต้องปลอดภัย พุดคุยถึงปัญหาต่างๆ ได้อย่างสบายใจ

วูดค็อกและฟรานซิส (Woodcock; & Francis. 1994) ได้สรุปหลักการพัฒนาการเปิดเผย และการเผชิญหน้าของทีมเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพประกอบ 4 หลักการพัฒนาการเปิดเผยและการเผชิญหน้าของทีม

ที่มา: M., Woodcock; & D. Francis. (1994). *Teambuilding Strategy*. P.103.

เพื่อให้สมาชิกมีการปรับตัวที่ตรงความต้องการอย่างรวดเร็ว การเปิดเผยและการเผชิญหน้ากันเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้โดยใช้ความตั้งใจแน่วแน่ (Assertion) การฟังแบบให้ความสนใจ (Active Listening) และการให้ผลสะท้อนกลับ (Giving Feedback)

3.1 ความตั้งใจแน่วแน่ (Assertion) คนที่มีความตั้งใจแน่วแน่จะเป็นคนที่รู้ว่าตนคิด และต้องการอะไร มีวิธีดำเนินการที่ชัดเจน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในเป้าหมาย มีการนำเสนออย่างชัดเจน มีการจัดการกับปัญหาที่ละปัญหา ไม่ใช่จัดการหลายๆ ปัญหาในเวลาเดียวกัน การหลีกเลี่ยงไม่ให้อีกคนมาถือทิฐิพล และหาทางประนีประนอมอย่างสร้างสรรค์

3.2 การฟังแบบให้ความสนใจ (Active Listening) การเปิดเผยและการเผชิญหน้ามักจะเกี่ยวข้องกันทั้งในความรู้สึกทางบวกและทางลบ ดังนั้นการฟังแบบให้ความสนใจจึงเป็นทักษะหนึ่งสำหรับทีมที่จะต้องนำไปปฏิบัติเมื่อมีการประชุมซึ่งจะทำให้สมาชิกมีการแสดงออกด้วยการเปิดเผย วิธีนี้เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยปรับปรุงการสื่อสารและการพบกันครั้งทางของบุคคลด้วยความเต็มใจ

3.3 การให้ผลสะท้อนกลับ (Giving Feedback) การให้ผลสะท้อนกลับเป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงการแสดงออกและความรู้สึกของแต่ละคน การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นการตั้งคำถามในฐานคิดของบุคคล และการพัฒนาความสัมพันธ์ที่เป็นจริงและแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ทำให้สมาชิกในทีมสามารถเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และจะช่วยให้ทีมมีความเข้มแข็งมากขึ้น

4. การสนับสนุน และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Support and Trust) การสนับสนุน และความไว้วางใจซึ่งกันและกันเป็นสิ่งที่มักไปด้วยกัน ถ้าปราศจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วอาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จอย่างดีที่สุดได้ ทั้งยังเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของความสัมพันธ์ของมนุษย์ ซึ่งจะช่วยให้มนุษย์มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ปัญหาที่ทำให้การสนับสนุนกันไม่ประสบความสำเร็จประการที่หนึ่งคือ การที่คนเรามีความแตกต่างกันในหลายๆ ด้าน เช่น การศึกษา ครอบครัวยุค ค่านิยม ความมุ่งหวัง ประการที่สองคือ การแข่งขันภายในองค์กรที่สังกัดอยู่ ประการที่สามคือ การไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงาน และประการที่สี่คือ สมาชิกในทีมจะต้องไว้วางใจซึ่งกันและกัน แต่ละคนจะเล่าเรื่องต่างๆ ได้อย่างสบายใจ เพื่อให้เพื่อนร่วมงานได้รับทราบถึงรายละเอียด ซึ่งแต่ละคนยังมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา โดยไม่ต้องกลัวว่าจะได้รับผลร้ายที่จะตามมาภายหลังทั้งการสนับสนุนและการยอมรับจึงมีความสำคัญกับทีมที่มีคุณภาพ หากสมาชิกทุกคนเห็นคุณค่าของการสนับสนุนและความไว้วางใจซึ่งกันและกันก็จะทำให้ทีมงานเกิดความพึงพอใจ และทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อองค์กรนั้นๆ ด้วย

5. ความร่วมมือ และความขัดแย้ง (Co-Operation and Conflict) ความร่วมมือเป็นคุณลักษณะของวิธีการทำงานเป็นทีม เพื่อให้บุคคลสามารถนำทีมบรรลุวัตถุประสงค์ ความร่วมมือยังบ่งบอกเป็นนัยเพื่อให้บุคคลเกิดการยอมรับในการทำงานเป็นทีม โดยมีการแบ่งทักษะและประสบการณ์ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลระหว่างสมาชิกซึ่งกันและกัน แต่เมื่อคนมีความร่วมมือต่อกันมากขึ้น สิ่งที่ต้องเกิดขึ้นกับทีมก็คือความขัดแย้ง ฉะนั้น คนจะต้องเกิดการเรียนรู้ในการใช้การ

บริหารความขัดแย้งในเชิงสร้างสรรค์เหมือนกับว่า ความขัดแย้งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้งานในทีมเกิดความก้าวหน้า

5.1 การสร้างความร่วมมือกับบุคคลอื่น ในการสร้างความร่วมมือเพื่อความเข้าใจซึ่งกันและกันจะมีบุคคลอยู่ 2 ฝ่าย คือ ผู้ขอความร่วมมือ และผู้ให้ความร่วมมือ ซึ่งความร่วมมือจะเกิดขึ้นได้เมื่อฝ่ายผู้ให้เต็มใจ และยินดีที่จะให้ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากเป็นเรื่องของจิตใจ ผู้ให้อาจไม่เต็มใจให้ด้วยเหตุผลต่างๆ ได้แก่ ขาดผลประโยชน์ ไม่อยากให้คนอื่นได้ดีกว่าตน สัมพันธภาพระหว่างผู้ขอและผู้ให้ไม่ดี วัตถุประสงค์ของทั้งสองฝ่ายไม่ตรงกัน ไม่เห็นด้วยกับวิธีการทำงาน ขาดความพร้อมที่จะร่วมมือ งานที่ขอความร่วมมือนั้นเสี่ยงมากเกินไป และเนื่องจากความไม่รับผิดชอบต่องานของส่วนรวม

5.2 ความขัดแย้ง หมายถึง กิจกรรมหรือความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างสองคนขึ้นไป หรือระหว่างกลุ่ม โดยมีลักษณะที่ไม่สอดคล้อง ขัดแย้ง ขัดขวาง กีดกัน จึงทำให้ความคิดหรือกิจกรรมนั้นเสียหาย หรือดำเนินไปได้ยาก หรือไม่ราบรื่น หรือทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมลดลง

5.2.1 สาเหตุของความขัดแย้ง

- ผลประโยชน์ขัดกัน เช่น ตำแหน่ง เงิน หรือ อำนาจ เป็นต้น ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของทุกคนไม่ได้จนเกิดการแข่งแย้งชิงดีชิงเด่นกันในระหว่างสมาชิกในองค์กร

- ความคิดไม่ตรงกันหรือองค์กรขัดแย้งกับบุคคล ในองค์กรแต่ละแห่งจึงขัดแย้งกันไปด้วย ประกอบกับค่านิยมของบุคคลต่างกันจึงยากที่จะเข้าใจกันได้

- ความรู้ความสามารถต่างกัน ทำให้มีการทำงานต่างกัน และถ้าไม่ยอมหาข้อมูลที่จะช่วยแก้ปัญหาได้ก็จะเกิดความขัดแย้งกัน

- การเรียนรู้ที่ต่างกัน ประสบการณ์ที่มีมาไม่เหมือนกัน แต่ละคนจึงนำสิ่งที่ตนเคยมีประสบการณ์มาแล้วนำมาใช้ ซึ่งอาจจะไม่สอดคล้องกับอีกฝ่ายหนึ่งปัญหาจึงเกิดขึ้น

- เป้าหมายต่างกัน หากไม่เข้าใจในเป้าหมายเดียวกัน ถึงแม้จะเป็นองค์กรเดียวกันก็ทำให้เกิดความขัดแย้งกันได้

- การไม่ยอมรับกัน ไม่ว่าจะเป็นในระดับสูง หรือระดับล่างหากตั้งแง่ใส่กันก็ เช่น ไม่ชอบนาย ไม่ชอบลูกน้อง ไม่ชอบเพื่อน ก็ยากที่จะเกิดความสามัคคีและทำงานร่วมกัน ความขัดแย้งจะเกิดขึ้นไม่มากนัก

5.2.2 ขั้นตอนที่สำคัญในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง

- การตรวจสอบว่า อะไรคือปัญหาของความขัดแย้ง

- การนำทั้งสองฝ่ายมาหารือกันเกี่ยวกับปัญหาความขัดแย้ง

- การกำหนดบทบาทต่างๆ ความคาดหวัง และความต้องการ

ผลลัพธ์เฉพาะให้ชัดเจน

- การส่งเสริมการพูดคุยกันอย่างเปิดเผย และการตรวจสอบ ประเด็นนั้นๆ อย่างรอบคอบ

- การพิจารณาในแต่ละประเด็นที่ขัดแย้งกัน และความพยายามที่จะหาทางแก้ไขที่สอดคล้องกัน หรือให้ทุกฝ่ายเห็นชอบ

ประโยชน์สูงสุดของการบริหารความขัดแย้ง เป็นการเพิ่มประสิทธิผลต่อการแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งทักษะการแก้ไขปัญหาคือความขัดแย้ง เราสามารถเรียนรู้ และนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ โดยทีมที่พัฒนาแล้วจะประสบผลสำเร็จในด้านความร่วมมืออย่างมาก ซึ่งจะช่วยให้อาจสามารถนำทรัพยากรในกลุ่มมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้เมื่อความสัมพันธ์เกิดความขัดแย้งเราควรยอมรับความแตกต่างนั้นอย่างสร้างสรรค์เพื่อช่วยให้ทีมเกิดความริเริ่มสร้างสรรค์ และการยอมรับความเป็นจริงในการทำงานร่วมกันเป็นทีม

6. กระบวนการทำงาน และการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม (Sound Working and Decision Procedures)

ทีมงานทุกทีมจะประกอบไปด้วยคนหลายๆ คนมารวมกัน ซึ่งคนเหล่านี้มีความรับผิดชอบที่แตกต่างกันตามหน้าที่ หรือความสามารถเฉพาะทาง โดยพฤติกรรมของแต่ละคนส่งผลกระทบต่อสมาชิกในทีม ดังนั้น การดำเนินการเพื่อสร้างความชัดเจนในเรื่องบทบาทต่างๆ เมื่อทีมงานทำงานร่วมกัน สมาชิกจำเป็นต้องมีกระบวนการตัดสินใจและความสัมพันธ์ที่ดีในงาน เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปด้วยความราบรื่น สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ ฉะนั้น ผู้บริหารทีมจะต้องมีความชัดเจนในเรื่องดังต่อไปนี้

6.1 ใครมีอำนาจในแต่ละสถานการณ์

6.2 ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจต่างๆ มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจหรือไม่

6.3 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้ทุกอย่างถึง

6.4 การมีทรัพยากรเพียงพอและมีการประสานประโยชน์กันหรือไม่

6.5 การตัดสินใจเป็นไปอย่างเป็นทางการหรือไม่

กระบวนการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ จะต้องมีความชัดเจน และเกิดประสิทธิผลต่อการทำงานเป็นทีม และสิ่งสำคัญที่สุดของเรื่องนี้ก็คือ กระบวนการการทำงานที่มีประสิทธิผล

7. ภาวะผู้นำที่เหมาะสม (Appropriate Leadership) ทีมงานที่พัฒนาแล้วจะถูกเปลี่ยนภาวะผู้นำให้เป็นไปตามสถานการณ์ นั่นคือ จะมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นผู้นำภายในกลุ่มตลอด เนื่องจากการทำงานที่ดีนั้นจะต้องดึงเอาความสามารถของบุคคลออกมา มิใช่ผู้นำเป็นผู้ทำเอง ผู้นำทีมควรเป็นผู้ชี้แนะ ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การทำให้ได้ผลงานมากที่สุด นั่นก็คือ การมอบหมายงาน (Delegation) ซึ่งไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้บริหารมีเวลาในการที่จะคิดเพื่อแก้ไขปัญหาอื่นๆ เท่านั้น แต่ยังเป็นการพัฒนาการบริหารอีกด้วย การที่สมาชิกของทีมงานได้รับ

การคัดเลือกให้เป็นผู้นำ ต้องพร้อมที่จะให้อำนาจหน้าที่ให้เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย การให้การสนับสนุนสำหรับผู้นำทีมจะประสบผลสำเร็จนั้น ควรมีลักษณะ 10 ประการ คือ

7.1 มีความจริงใจ และซื่อตรงต่อตนเอง

7.2 ใช้การมอบหมายงานเหมือนกับเป็นเครื่องมือช่วยให้ได้รับผลสำเร็จของการทำงาน และให้ผู้ได้รับมอบหมายงานได้มีการพัฒนาตนเอง

7.3 มีความชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

7.4 พร้อมที่จะแสดงความสามารถให้สมกับการได้รับความไว้วางใจ

7.5 มีความกระตือรือร้นที่จะทำงานเป็นทีม

7.6 ให้การยอมรับในความสามารถของสมาชิกในทีม

7.7 เผชิญหน้ากับความเป็นจริงอย่างตรงไปตรงมา

7.8 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาทีมงาน

7.9 ปฏิบัติงานอยู่ในกฎ และระเบียบ

7.10 พยายามที่จะทำให้สถานที่ทำงานน่าอยู่

8. การตรวจสอบทบทวนผลงาน และวิธีการทำงาน (Regular Review) ในการทบทวนผลงานควรทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะปรับปรุงการปฏิบัติงานของทีมงานในด้าน

8.1 แน่ใจว่าความพยายามอย่างเพียงพอจะทำให้บรรลุตามแผนที่กำหนด

8.2 การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ

8.3 เพิ่มการสนับสนุนความไว้วางใจ การเปิดเผย และความซื่อสัตย์

8.4 ทำให้วัตถุประสงค์ชัดเจน

8.5 การพิจารณาความต้องการจะพัฒนางาน และโอกาสการทำงาน

8.6 เพิ่มประสิทธิภาพของภาวะผู้นำในทีม

8.7 เพื่อการประชุม

8.8 ลดความฉุกเฉินต่างๆ ลงได้มาก

8.9 เพิ่มความเกี่ยวข้อง และผูกพันในงาน

9. การพัฒนาตนเอง (Individual Development) จุดมุ่งหมายของการทำงานเป็นทีมก็คือ การนำคนที่มีทักษะหลากหลายมาทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ทีมควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะและความสามารถของแต่ละคนในทีม ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของทีม และควรมีการวิเคราะห์ความสามารถของบุคคลใน 11 ปัญหาหลัก คือ

9.1 ขาดความสามารถในการจัดการตนเอง ไม่สามารถที่จะใช้เวลา พลังงาน และทักษะของตนให้มากที่สุด รวมทั้งไม่สามารถจัดการกับแรงกดดันในชีวิตประจำวัน

9.2 ค่านิยมของตนเองไม่ชัดเจน มีค่านิยมที่ไม่ชัดเจน หรือมีค่านิยมที่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน และชีวิตส่วนตัว

9.3 ความสับสนในเป้าหมายของตนเอง มีความไม่ชัดเจนในเป้าหมายของชีวิตหรือเป้าหมายการทำงานของตนเองหรือเป้าหมายที่ไม่สอดคล้องกับการทำงานและชีวิต

9.4 การพัฒนาตนเองอย่างไม่ต่อเนื่อง ขาดแนวทางด้านความสามารถการเปิดรับต่อสิ่งที่ท้าทายและโอกาสใหม่ๆ

9.5 ทักษะในการแก้ปัญหาที่ไม่เพียงพอ ขาดกลยุทธ์การแก้ปัญหา และทักษะการตัดสินใจ รวมทั้งความสามารถที่จำเป็นในการแก้ปัญหาต่างๆ

9.6 บุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำ ขาดความสามารถในการผลักดันแนวความคิดใหม่ๆ ให้คืบหน้า หรือใช้ประโยชน์จากแนวความคิดนั้น

9.7 บุคคลมีอิทธิพลน้อย ไม่มีอิทธิพลเพียงพอที่จะทำให้ผู้อื่นยอมทำตามและช่วยเหลือ หรือมีผลต่อการตัดสินใจของคนเหล่านั้น

9.8 อุปสรรคการมีวิสัยทัศน์ในเรื่องการจัดการ ขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องแรงจูงใจในการทำงานของบุคคล หรือการมีค่านิยมในเรื่องผู้นำบุคคลอื่น

9.9 มีทักษะในการเป็นหัวหน้างานที่ต่ำ ขาดความสามารถเชิงปฏิบัติที่ทำให้คนอื่นทำงานให้จนประสบผลสำเร็จ

9.10 ขาดความสามารถในการเป็นผู้ฝึกอบรม หรือไม่มีความเต็มใจที่จะช่วยให้คนอื่นเจริญก้าวหน้าและเพิ่มพูนขีดความสามารถ

9.11 ความสามารถในการสร้างทีมงานที่ต่ำ ไม่สามารถที่จะช่วยเหลือกลุ่มหรือทีมให้เกิดการพัฒนาที่มีประสิทธิผลเพิ่มขึ้นได้

สมาชิกในทีมงานที่สามารถจะพัฒนาได้ดีต้องมีคุณสมบัติดังนี้ คือ 1) รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) การพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และ 4) เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น ดังนั้น ประเด็นปัญหาหลักใน 11 ประการ และคุณสมบัติของสมาชิกในทีมงานจึงควรได้รับการพัฒนาก่อนที่จะเข้าร่วมทีม เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อส่วนต่างๆ ของทีมให้เกิดคุณภาพและประสิทธิผล

10. ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่ม (Sound Inter-Group Relation) การทำงานเป็นทีมแม้ว่าทีมงานจะมีคุณลักษณะดังกล่าวมาแล้วดีเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าหากขาดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกลุ่ม หรือระหว่างบุคคลในกลุ่มแล้ว ความสำเร็จของการทำงานเป็นทีมก็จะมีอุปสรรค ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะ ดังนี้

10.1 แน่ใจว่าการกระทำและการตัดสินใจของทีมได้รับการสื่อสาร และความเข้าใจ

10.2 สมาชิกในทีมพยายามที่จะเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น เข้าใจปัญหาและอุปสรรคของฝ่ายอื่นๆ และยื่นมือเข้าช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น

10.3 ค้นหาวิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพร่วมกับฝ่ายอื่นอย่างต่อเนื่อง

10.4 ไม่เป็นผู้มีความแข็งแกร่งต่าง คือ

10.5 พยายามนำความคิดเห็นของผู้อื่นในทีมมาพิจารณาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

10.6 มีความเข้าใจในความแตกต่างของคน และพยายามใช้ประโยชน์จากความแตกต่างนั้น

11. การสื่อสารที่ดี (Good Communication) การติดต่อสื่อสารที่ดีจะต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติ หรือผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา อย่างเปิดเผย (Openness) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสื่อความ หรือการแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน การติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารงานให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารจึงต้องอาศัยศิลปะในการถ่ายทอดข้อความคือ ต้องการวิหัยังความต้องการ อารมณ์ความรู้สึกของผู้ร่วมงานทุกคน เพื่อจะได้ถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ เช่น คำพูด กริยาท่าทาง สีหน้า แววตา ภาษาเขียน สัญลักษณ์ เป็นต้น ถ้าหากใช้การพูดเป็นสื่อ ผู้พูดต้องใช้ศิลปะในการพูด ถ้าเป็นการเขียนก็ต้องใช้ศิลปะการเขียน ไม่ว่าจะเป็นการพูดหรือการเขียนย่อมมีอิทธิพลต่อการสื่อสารทั้งสิ้น การสื่อสารที่ไม่ดีจะก่อให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกัน ซึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งหรือความล้มเหลวในการทำงานได้

การติดต่อสื่อสาร และการเลือกใช้วิธีการในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรมี 2 วิธี คือ การติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ (Formal Communication) และการติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication)

11.1 การติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ (Formal Communication) การติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ หมายถึง การติดต่อสื่อสารที่มีระเบียบแบบแผน มีข้อกำหนดไว้อย่างชัดเจน มีลายลักษณ์อักษรที่บ่งบอก ระเบียบวิธีการต่าง ๆ เช่น ใบสมัครงาน คำสั่ง หรือจดหมายของทางราชการ เป็นต้น ผู้บังคับบัญชาควรใช้การติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ เมื่อเป็นงานที่เป็นพิธีการ และต้องหาหลักฐานบันทึกไว้

11.2 การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication) การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ หมายถึง การติดต่อสื่อสารที่เกิดจากความใกล้ชิดสนิทสนม เป็นการส่วนตัว ส่วนใหญ่เป็นการสื่อสารแบบเป็นกันเอง เช่น การทักทายปราศรัย พูดคุยกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา หรือการพูดคุยระหว่างเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเหมาะสมสำหรับการติดต่อสื่อสารที่ต้องการความเร่งด่วน

นอกจากการเลือกใช้วิธีการในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรแล้ว ยังมีรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่ใช้ในการบังคับบัญชา ซึ่งการติดต่อสื่อสารตามสายการบังคับบัญชามีอยู่ 3 รูปแบบด้วยกัน คือ การติดต่อสื่อสารจากล่างขึ้นบน (Downward Communication) การติดต่อสื่อสารจากล่างขึ้นบน (Upward Communication) และการติดต่อสื่อสารในระดับเดียวกัน (Horizontal Communication)

1. การติดต่อสื่อสารจากบนลงล่าง (Downward Communication) เป็นลักษณะการติดต่อตามสายบังคับบัญชาจากบนมายังฐานล่าง เป็นการสื่อสารแบบดั้งเดิม (Classic

Theory) มักเป็นการสื่อสารทางเดียว โดยมากเป็นเรื่องการสั่งการและการบังคับบัญชาให้ปฏิบัติหรือให้ทำตามระเบียบ ข้อบังคับ นโยบาย โดยใช้แผ่นป้ายและจดหมายรวมทั้งวารสารขององค์กร เครื่องกระจายเสียง

2. การติดต่อสื่อสารจากล่างขึ้นบน (Upward Communication) เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารจากผู้ใต้บังคับบัญชาไปยังผู้บังคับบัญชา โดยมากเป็นการรายงานผลการปฏิบัติการ ความคิดเห็น ขอร้องทุกข์ ขอรื้อ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา

3. การติดต่อสื่อสารในระดับเดียวกัน (Horizontal Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารของพนักงานกับพนักงาน หรือหัวหน้าฝ่ายกับหัวหน้าฝ่าย ส่วนใหญ่เป็นการติดต่อสื่อสารประเภทนี้มักจะไม่เป็นพิธีการ ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ สะดวก รวดเร็ว และมักเป็นการสื่อสารสองทาง คือ มีการพูดคุยโต้ตอบกันทั้งสองฝ่าย ทำให้เกิดความสนิทสนมกันมากขึ้น

การเอื้ออำนวยให้การติดต่อสื่อสารดีขึ้นนั้น โดยปกติการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารจะกระทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงการทำงานเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้กระบวนการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารมีขั้นตอนดังนี้

- การสำรวจทัศนคติ (Attitude Survey) วิธีการนี้ช่วยให้ทราบว่สมาชิกของทีมรู้สึกอย่างไร และอะไรเป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร

- การประเมินและการให้คำปรึกษา (Appraisal and Conseling) ไม่ว่าจะเป็นแบบทางการ หรือไม่เป็นทางการก็จะช่วยปรับปรุงความตั้งใจ และความสามารถในการติดต่อสื่อสารได้

- การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) การใช้การติดต่อสื่อสารโดยหนังสือพิมพ์ การตีพิมพ์ประกาศที่บอร์ด คำประกาศในหนังสือ และเครื่องมือต่างๆ เพื่อการกระจายข้อมูล

- การสื่อสารรูปแบบสองทาง (Cascading) การใช้การจัดการในระดับที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดการเลื่อนของข้อมูลในทีมจากระดับบนไปสู่ระดับล่าง และระดับล่างไปสู่ระดับบน

- การรู้จักผู้อื่น (Getting to Know Others) กิจกรรม และการฝึกอบรมจะช่วยให้คนได้พัฒนาและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น

- การวางแผนอย่างเป็นระบบ (System Planing) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในขั้นการวางแผนจะช่วยเอื้อต่อการติดต่อสื่อสาร

- สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Working Environment) ควรจัดสถานที่ทำงานให้เอื้ออำนวยต่อการติดต่อสื่อสาร

- ความชัดเจนในค่านิยม (Value Clarification) บุคคลจะติดต่อสื่อสารกันดีขึ้นเมื่อสมาชิกของทีมมีการรับรู้ร่วมกันว่าทีมตั้งขึ้นมาเพื่ออะไร

อุทัย บุญประเสริฐ (2531: 36) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการในการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยต้องประกอบด้วย

1. การสร้างความไว้วางใจ เป็นการไว้วางใจของทีมงานทำให้เกิดความร่วมมือการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาทีมงาน นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความรู้สึกถึงการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. การพูดคุยอย่างเปิดเผย เป็นการสร้างความคุ้นเคย อันจะนำไปสู่การประสานความร่วมมือกัน และเป็นเครื่องช่วยเปิดช่องว่างความหวาดระแวง ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการแสดงออกต่อกัน

3. การหันหน้าเข้าปรึกษาหารือกัน เป็นการขจัดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในทีมงาน ซึ่งการปรึกษาหารือเป็นตัวช่วยให้ทุกคนในทีมรู้สึกกล้า ที่จะเผชิญการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของงานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4. การสร้างความร่วมมืออย่างแข็งขัน เป็นการแสดงถึงความร่วมมือของสมาชิกตามขอบเขตและบทบาทของทีมงาน ตลอดจนเป็นการแสดงถึงนวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะช่วยปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

5. การติดตามเสริมการพัฒนาทีม เป็นการเสริมแรงจูงใจในการทำงานให้กับทีมพร้อมทั้งเป็นการรู้ถึงผลความก้าวหน้าของการทำงานเป็นทีม ซึ่งทำให้ทราบถึงสาเหตุกำหนดวิธีการในการพัฒนาทีมงานได้ตรงกับความสามารถและความพึงพอใจของทีมงานได้อย่างแท้จริง

เมคแคนน์ และริชาร์ด (McCan; & Richard. 1997) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย 7 องค์ประกอบดังนี้

1. การแนะนำ (advising) เป็นการแนะนำการให้ข้อมูลและวิธีการปฏิบัติงานให้กับสมาชิกในทีมงานเพื่อนำไปประยุกต์ใช้และตัดสินใจในการทำงาน

2. การคิดค้นนวัตกรรม (innovating) เป็นการนำเทคโนโลยีและวิธีปฏิบัติใหม่มาใช้หรือปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การส่งเสริม (promoting) เป็นการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน โดยให้สมาชิกในทีมงานได้มีการทำความตกลงกัน

4. การพัฒนา (developing) เป็นการพัฒนาความคิดของสมาชิกให้หลอมรวมกันในการทำงานร่วมกัน โดยอาจใช้กิจกรรมที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ให้กับสมาชิกได้ปฏิบัติ เพื่อเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีให้กับสมาชิกในการทำงานร่วมกัน

5. การจัดองค์การ (organizing) เป็นการจัดซึ่งความรับผิดชอบในการทำงานของสมาชิกให้เกิดความชัดเจน และเป็นการกำหนดเป้าหมายที่แน่ชัดในการจัดสรรกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับสมาชิกได้ปฏิบัติ

6. การผลิต (producing) เป็นการวางแผนถึงผลสัมฤทธิ์ของงานและกำหนดมาตรฐานของงานที่ต้องปฏิบัติ

7. การตรวจสอบ (inspecting) ถือได้ว่าเป็นเรื่องที่สำคัญเพราะเป็นการตรวจสอบทีมงานและการตรวจสอบคุณภาพของงานที่ได้ปฏิบัติ และเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงงานอย่างดี

8. การบำรุงรักษา (maintaining) เป็นการบำรุงรักษาขวัญและกำลังใจให้กับทีมงาน และเป็นการรักษามาตรฐานการปฏิบัติงานซึ่งสมาชิกที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากสมาชิกทุกคน

9. การเชื่อมโยง (linking) เป็นจุดที่ครอบคลุมเชื่อมโยงทั้งคนและงานเข้าไว้ด้วยกัน
 ดายเปอร์ (Dyer. 1995) ได้กล่าวถึงทีมที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. มีเป้าหมายและประโยชน์ที่ชัดเจน สมาชิกทุกคนเข้าใจ ยอมรับ และสามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย

2. สมาชิกทุกคนเข้าใจในหน้าที่และบทบาทการปฏิบัติงาน

3. มีความเชื่อถือว่าไว้วางใจและสนับสนุนซึ่งกันและกันในทีม

4. มีการติดต่อสื่อสารกันอย่างเปิดเผยและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน

5. สมาชิกยอมรับการตัดสินใจของผู้อื่น

6. ทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจดำเนินการ

7. ผู้นำทีมให้การสนับสนุนผู้อื่น และผู้ที่มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานสูง

8. ยอมรับและจัดการความขัดแย้งอย่างเฉลียวฉลาด

9. มีโครงสร้างและกระบวนการของทีมที่มั่นคงและสอดคล้องกับงาน เป้าหมายและสมาชิกทีม

แทปเพน (Tappen. 1996) กล่าวถึงลักษณะของการทำงานเป็นทีมที่ดีต้องประกอบด้วย

1. การมีเป้าหมายร่วมกัน (Common Goal) ทำให้สมาชิกในทีมเกิดความเข้าใจตรงกันในการทำงาน การทำงานจะดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้บรรลุเป้าหมายในการทำงาน

2. การวางแผนร่วมกัน (Common Plan) การทำงานจะต้องมีการวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน และประเมินผลร่วมกัน ถ้าขาดการวางแผนร่วมกันอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน หรือทำงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์

3. การพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependence) สมาชิกในทีมงานจะต้องพึ่งพาอาศัยและร่วมมือกัน

4. ความไว้วางใจ (Trust) สมาชิกจะต้องมีความซื่อสัตย์ในหน้าที่ มีระเบียบวินัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีลักษณะเปิดเผย ให้ความเคารพ เห็นคุณค่าของกันและกัน ยอมรับในบทบาทและหน้าที่ของกันและกัน รวมทั้งได้รับการยอมรับจากสมาชิกในทีมงานฉะนั้นทุกคนจึงควรมีน้ำใจต่อกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้งานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์

ทิสนา แชมมณี (2545) ได้กล่าวไว้ว่าการทำงานเป็นทีมประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

1. การมีเป้าหมายร่วมกัน คือ บุคคลที่มาทำงานร่วมกันนั้น จะต้องมียุทธประสงค์ในการทำงานร่วมกัน มีการรับรู้และเป้าหมายร่วมกันว่าจะทำอะไรให้เป็นผลสำเร็จ

2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน คือ บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์หน้าที่ในการดำเนินงานของกลุ่ม ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

3. การติดต่อสื่อสารกันในกลุ่ม คือ บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้นจะต้องมีการสื่อความหมายต่อกันและกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน

4. การร่วมมือประสานกันในกลุ่ม คือ บุคคลที่มาทำงานร่วมกันในกลุ่มนั้น จะต้องมีการประสานกันเพื่อให้เกิดการดำเนินงานไปสู่ความสำเร็จ

5. การตัดสินใจร่วมกัน คือ บุคคลที่มาร่วมกันนั้นต้องมีการตัดสินใจร่วมกันในงานที่ทำในระดับใดระดับหนึ่ง

6. การมีผลประโยชน์ร่วมกัน คือ บุคคลที่มาร่วมกันทำงานนั้นต้องได้รับการจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทน จากผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน

วราภรณ์ ตระกูลสฤณี (2549) ได้กล่าวถึงลักษณะของการทำงานเป็นทีม ดังนี้

1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล หมายถึง การที่สมาชิกตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีความเกี่ยวข้องกันในกิจการของกลุ่ม ทีม ตระหนักในความสำคัญของกันและกัน แสดงออกซึ่งการยอมรับ การให้เกียรติกัน สำหรับกลุ่มขนาดใหญ่มักมีปฏิสัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายมากกว่าการติดต่อกันตัวต่อตัว

2. มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายร่วมกัน หมายถึง การที่สมาชิกจะมีส่วนร่วมกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมส่วนร่วมของทีม โดยเฉพาะจุดประสงค์ของสมาชิกกลุ่มที่สอดคล้องกับองค์กรมักจะนำมาซึ่งความสำเร็จของการทำงานได้ง่าย

3. การมีโครงสร้างของทีม หมายถึง ระบบพฤติกรรมซึ่งเป็นแบบแผนเฉพาะกลุ่ม สมาชิกกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามกฎหรือมติของกลุ่ม ซึ่งอาจเป็นแบบเป็นทางการ หรือกลุ่มไม่เป็นทางการ สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องยอมรับและปฏิบัติตามเป็นอย่างดี สมาชิกในกลุ่มย่อยอาจมีกฎที่ไม่เป็นทางการ มีความสนิทสนมระหว่างสมาชิกด้วยกัน

4. สมาชิกมีบทบาทและความรู้สึกร่วมกัน การรักษาบทบาทที่มั่นคงในแต่ละทีม จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่ม รวมทั้งความรู้และความสามารถของสมาชิก โดยมีการจัดแบ่งบทบาทและหน้าที่ ความรับผิดชอบ กระจายงานกันตามความรู้ ความสามารถความถนัดของสมาชิก

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538) กล่าวถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม แบ่งออกเป็น 6 ข้อ คือ

1. ผู้นำ ผู้บริหาร หรือหัวหน้า เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด ความยุติธรรม มีหลักการ มีเหตุผล และความเป็นเพื่อนร่วมงานของผู้นำจะสามารถเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงานเป็นทีมได้

2. การสื่อสาร การสื่อสารแบบเปิด (open Communication) ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารจากระดับผู้บริหารไปสู่ผู้ปฏิบัติ หรือระดับปฏิบัติไปสู่ระดับบริหาร หรือเป็นการสื่อสารในระดับ

เดียวกัน จะทำให้สมาชิกของทีมได้รับรู้ปัญหาการทำงาน นโยบายการปฏิบัติงาน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกี่ยวกับงานได้อย่างทั่วถึง

3. โอกาส หมายถึง การให้โอกาสพนักงานทุกคนได้พัฒนาทักษะความสามารถในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ และให้โอกาสในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานของเขาให้มากที่สุด

4. การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้ชัดเจน ที่เข้าใจตรงกัน ตลอดจนขอบเขตอำนาจหน้าที่ของตนเองในแต่ละคน

5. การมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกของทีมงานได้มีส่วนร่วมในการทำงานให้มากที่สุด การมีส่วนร่วมนั้นนอกจากจะทำให้เกิดความผูกพันกับทีม แล้วยังมีส่วนทำให้ใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย

6. การประชุมปรึกษาหารือ การประชุมกันปรึกษาหารือในทีมทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เป็นวิธีการในการสร้างความเข้าใจร่วมกันในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการกำหนดนโยบายหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในทีมงาน

สรุปได้ว่า การทำงานเป็นทีมนั้นต้องอาศัยองค์ประกอบทั้งทางด้านตัวบุคคลที่เป็นผู้นำ และสมาชิกภายในทีม พฤติกรรมของผู้นำ และพฤติกรรมของสมาชิกในทีม การกำหนดวัตถุประสงค์ การวางแผน การมีส่วนร่วม การสื่อสาร การปรึกษาหารือ การตรวจสอบ การสร้างขวัญและกำลังใจ ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของทีม

6.3.3 ประเภทและรูปแบบการทำงานเป็นทีม

วูดค็อกและฟรานซิส (Woodcock; & Francis. 1994: 34) ได้จำแนกทีมงานตามภารกิจหน้าที่ที่รับผิดชอบ เป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ทีมกลยุทธ์ (Strategic team) เป็นทีมงานที่รับผิดชอบด้านการกำหนดกลยุทธ์นโยบาย โครงสร้างและการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ของหน่วยงาน เป็นการมองไปข้างหน้าเพื่อทำหน้าที่วางแผนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ทีมบริหาร (Management team) เป็นทีมที่กลุ่มผู้บริหารรับผิดชอบ

3. ทีมโครงการ (Project team) เป็นทีมงานทีมที่ตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะกิจเพื่อปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

4. ทีมประสานงาน (Coordination team) เป็นทีมงานที่ทำหน้าที่ประสานงานของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อน

5. ทีมนักคิด (Think-Tank Team) เป็นทีมงานที่เสนอแนะแนวคิดและสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

6. ทีมปฏิบัติการ (Work group) เป็นทีมงานที่ปฏิบัติงานที่เป็นภารกิจหลักขององค์กร

เคิร์ท ลูวิน (Kurt Lewin) นักจิตวิทยาชาวเยอรมันได้แบ่งรูปแบบของการทำงานตามลักษณะการปกครองเป็น 3 แบบ และได้ทำการวิจัยของแต่ละแบบ มีผลสรุป ดังนี้

1. แบบเผด็จการ (Autocratic) เป็นรูปแบบของการทำงานที่ต้องอาศัยผู้นำหรือผู้บริหารเป็นหลัก การทำงานส่วนใหญ่เกิดจากการสั่งการหรือผู้นำบอกผู้ร่วมงาน มีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรือกระทำในสิ่งที่อยากทำน้อยมาก ทุกคนต้องทำงานตามกรอบที่กำหนดเท่านั้น บรรยากาศของการทำงานค่อนข้างเฉื่อยชา หรืออึดอัด

จากการวิจัยพบว่า การสั่งการของผู้นำส่วนมากจะมีลักษณะที่ก้าวร้าว บังคับถือความคิดของตนเองเป็นใหญ่ ส่งผลให้ผู้ร่วมงานขาดความมั่นใจ ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ งานสำเร็จเร็วแต่คุณภาพของงานไม่ดีเท่าที่ควร

2. แบบประชาธิปไตย (Democratic) เป็นรูปแบบของการทำงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานผู้ร่วมงานมีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มที่โดยมีการปรึกษาหารือและยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้บริหารจะมีหน้าที่สนับสนุนและกระตุ้นการทำงานให้ไปทิศทางที่ถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการวิจัย พบว่า ความสำเร็จของงานจะช้ากว่าแบบเผด็จการ แต่ได้งานที่มีคุณภาพกว่าแบบเผด็จการ ซึ่งมีผลมาจากการที่ทุกคนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และมีบรรยากาศการทำงานที่ดี และผู้ร่วมงานมีความสุขสบายใจ

3. แบบอิสระเสรี (Laissez Faire) เป็นรูปแบบของการทำงานที่ผู้ร่วมงานมีความเสมอภาคกัน ทุกคนมีอิสระเสรีภาพและตัดสินใจด้วยตนเองและมักยึดถือความคิดเห็นของตนเองเป็นหลักสำหรับผู้นำหรือผู้บริหารมีส่วนร่วมหรือสั่งการน้อยมาก

จากการวิจัย พบว่า ความสำเร็จของงานแบบนี้ช้ามาก มีผลมาจากการที่ผู้ร่วมงานมีอิสระทางความคิดมากเกินไปจนไม่ยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น มักจะคิดว่าสิ่งที่ตนเองคิดนั้นดีที่สุดจนหาข้อยุติไม่ได้ขณะเดียวกันผู้นำหรือผู้บริหารไม่สามารถนำทีมและประสานแนวความคิดของผู้ร่วมงานได้

สούνทา เลहनันท์ (2541: 144) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดแบ่งทีมงานออกเป็นประเภทต่างๆ นั้น มีวิธีการในการจัดแบ่งหลายวิธีด้วยกัน วิธีใดจะแบ่งออกเป็นประเภทอย่างไรขึ้นอยู่กับแนวความคิดเฉพาะของแนวคิดนั้นๆ เช่น กลุ่มตามแนวคิดของกลุ่มในองค์กร กลุ่มตามแนวคิดด้านสังคมวิทยาหรือกลุ่มตามแนวคิดจิตวิทยาสังคม เป็นต้น ตามแนวคิดด้านสังคมวิทยามักจะแบ่งกลุ่มคนออกเป็นกลุ่มปฐมภูมิ (Primary Group) และกลุ่มทุติยภูมิ (Secondary group) ส่วนทางด้านจิตวิทยาสังคมมักจะแบ่งเป็นกลุ่มสมาชิก (Membership group) และกลุ่มอ้างอิง (Reference group) เป็นต้น ในที่นี้จะให้ความสำคัญกับกลุ่มในองค์กรหรือทีมงาน ซึ่งเป็นการใช้ทีมเพื่อการทำงานหรือเพื่อดำเนินภารกิจอย่างใดอย่างหนึ่งในหน่วยงานนั้น การจัดรูปแบบของทีมงานอาจทำได้ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) และแบบที่ไม่เป็นทางการ (Informal) ทีมงานที่เป็นทางการนั้น

มักจะจัดไว้ตามระบบการจัดองค์การ คือ จัดเป็นฝ่าย เป็นแผนกเป็นหน่วย เป็นสำนัก หรือเป็น คณะกรรมการหรืออนุกรรมการประจำชุดต่างๆ ตามที่องค์การกำหนดส่วนที่ทำงานในรูปแบบอื่น ที่ องค์การอาจจัดให้มีเพิ่มอีกได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละเรื่อง อาจจัดได้ใน ลักษณะต่างๆ กันดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการ (Committee) ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่รับผิดชอบทำงานบางสิ่ง หรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งร่วมกัน จึงเป็นงานซึ่งไม่ใช่งานประจำ

2. คณะทำงาน (Task force) ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมาย ดังนี้

2.1 คณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นชั่วคราวซึ่งสมาชิกถูกเลือกจากหลายๆ แผนก ในองค์การ เพื่อทำงานเฉพาะกิจซึ่งเกี่ยวกับวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

2.2 กลุ่มทำงานชั่วคราวซึ่งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาเฉพาะอย่าง

3. คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ (Ad hoc committee) หมายถึง คณะกรรมการที่ แต่งตั้งเป็นครั้งคราวเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของงานใดงานหนึ่งเมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วก็ถือว่า ภาระหน้าที่สิ้นสุดลง

4. ทีมงานโครงการ (Project team) หมายถึง ทีมงานที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคคล ที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานของโครงการ โดยมีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการที่กำหนดไว้ ชัดเจน

5. กลุ่มหรือชมรมเฉพาะด้าน (Special groups and clubs) หมายถึง กลุ่มที่ ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสนใจเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งมารวมกันจัดกิจกรรมต่างๆ ที่อยู่ในความ สนใจในขณะนี้ คาร์ (Carr, 1992: 45) ได้อธิบายแนวทางในการใช้ทีมที่มีอำนาจ 4 ประเภท คือ ทีม คุณภาพ (Quality Teams) ทีมโครงการ (Project Teams) ทีมที่มีทักษะและหน้าที่หลากหลาย (Multi-Skilled and Multifunctional Teams) และทีมที่มีอำนาจในการจัดการตนเองอย่างเต็มที่ (Fully Self-Management Teams) ซึ่งอธิบายได้โดยสรุป ดังนี้

ทีมคุณภาพ สามารถใช้ได้ทั่วไปในทุกระดับขององค์การ ทีมคุณภาพมี วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน คือเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบริการกระบวนการและ สภาพแวดล้อมขององค์การมีความสามารถในการใช้ทักษะกลุ่มและทักษะการแก้ปัญหา ความสำเร็จ ของทีมงานคุณภาพ คือการมอบอำนาจให้กับทีมงานเพื่อให้สามารถหยิบยกปัญหาขึ้นมาพิจารณา และใช้ทักษะที่จำเป็นเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ

ทีมโครงการ ทีมประเภทนี้จะมีวัตถุประสงค์เฉพาะและเมื่อดำเนินการสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์นั้น ทีมโครงการก็จะถูกยกเลิกไป ทีมโครงการจึงสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ ได้หลากหลายอย่างไม่น่าเชื่อ แต่ละทีมจะมีวัตถุประสงค์ของตนเองและมีการกำหนดวันเวลาที่จะ ดำเนินการให้ประสบความสำเร็จ ลักษณะของทีมโครงการที่ดีสมาชิกจะมีทักษะหลายอย่างเพื่อ นำไปใช้ประกอบการดำเนินงานในโครงการนั้นๆ

ทีมที่มีทักษะและหน้าที่หลากหลาย ทีมงานประเภทนี้มีลักษณะเด่นอยู่ที่ความแตกต่างด้านทักษะของสมาชิก ซึ่งถือเป็นความเชี่ยวชาญของแต่ละคนและมีความจำเป็นต้องนำทักษะเหล่านั้นไปแก้ปัญหาคำถามหรือการดำเนินงานของทีมที่เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนปฏิบัติภารกิจตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการและใช้ทักษะทุกด้านของสมาชิกเพื่อให้ลูกค้านำไปใช้ให้เกิดความพึงพอใจ เพราะแต่ละทีมสามารถสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มหนึ่งหรือลูกค้ากลุ่มเล็กๆ โดยจัดหาและบริการลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ

ทีมงานที่มีอำนาจในการจัดการตนเอง ทีมงานที่มีอำนาจและมีประสิทธิภาพคือทีมงานที่มีอำนาจในการจัดการตนเองอย่างเต็มที่หรือทีมที่สามารถกำหนดทิศทางการดำเนินงานของตนเองได้หรือทีมงานที่มีอำนาจกึ่งอิสระ ลักษณะทีมงานประเภทนี้จะรับผิดชอบการปฏิบัติการของทีมและผลผลิตของตนเอง หากองค์กรสามารถพัฒนาทีมลักษณะนี้ได้เต็มที่ ทีมงานจะรับงานส่วนใหญ่ได้ภายใต้การนิเทศงานของผู้บังคับบัญชา เช่น งานการตั้งจุดมุ่งหมายหรือเป้าประสงค์ (Setting Goals) การวัดผลผลิต การประกันการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพของสมาชิก รวมทั้งการจ้างพนักงาน การประเมินผลงาน การควบคุมวินัยของสมาชิกและการคัดเลือกหัวหน้าทีมของตนเอง

ส่วนยงยุทธ เกษสาคร (2549: 190-91) ได้กล่าวไว้ว่า ทีมงานในองค์กรอาจมีหลายประเภท ดังนี้

1. ทีมงานผู้บริหารระดับสูง ทีมงานระดับสูงนี้มีบทบาทหน้าที่กำหนดจุดมุ่งหมาย นโยบายหลัก และพัฒนากลยุทธ์ขององค์กร เพราะองค์กรมีภารกิจที่กว้างจึงต้องการสมาชิกที่เป็นตัวแทนของทุกลักษณะในองค์กร บางครั้งทีมงานอาจมีสมาชิกชั่วคราวที่มาร่วมทำคุณประโยชน์ให้กับองค์กร โดยใช้ความรู้ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญอย่างใดอย่างหนึ่งในเวลาใดเวลาหนึ่งซึ่งบทบาทของทีมระดับสูง มีดังนี้

1.1 พัฒนากลยุทธ์ ด้วยการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมและกำหนดทิศทางขององค์กร ประเมินการแข่งขันและระบุโอกาสของธุรกิจ จากข้อมูลสารสนเทศไม่ใช่จากความรู้สึกนึกคิดเพื่อการคาดคะเนว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร และพิจารณาสิ่งที่เป็นไปได้

1.2 ทำความกระจ่างในค่านิยม กำหนดว่าองค์กรเป็นตัวแทนของอะไร อะไรคือสิ่งที่ถูกต้อง อะไรคือสิ่งที่ผิด รักษาวัฒนธรรมขององค์กร และกำหนดการจูงใจเบื้องต้นให้กับสมาชิก ในทีมอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมในทางปฏิบัติ

1.3 การควบคุมการทำงาน การออกคำสั่งในการตัดสินใจที่สำคัญ นับเป็นหน้าที่โดยตรงของทีมงานระดับสูง นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการออกคำสั่งและติดตามความก้าวหน้าเพื่อการวางแผนจัดหาทรัพยากรการบริหาร ตั้งแต่การออกแบบองค์กรและเลือกพนักงาน และกำหนดค่าตอบแทน ค่าจ้าง รางวัลและแก้ปัญหาคำถามขัดแย้งระหว่างฝ่ายต่างๆ

1.4 ทำหน้าที่เสมือนสัญลักษณ์ขององค์กร รักษาการติดต่อระดับสูงกับบุคคลหรือองค์กรจากภายนอก เจาะข้อตกลงที่สำคัญ และประกันว่าองค์กรมีสภาพที่เหมาะสม

และสร้างอิทธิพลต่อรัฐบาล และกำหนดนโยบายขององค์กรองค์การทุกองค์การต้องมีทีมงานระดับสูง มันไม่ใช่เหตุบังเอิญที่องค์กรทางการค้าใหญ่บริหารโดยคณะกรรมการ คนในระดับสูงต้องการความเป็นเพื่อนและการสนับสนุนมากกว่าระดับอื่นๆ ต้องมีการตัดสินใจร่วมกัน ปัญหาซับซ้อน ต้องได้รับการเอาใจใส่ ตลอดจนจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร ทีมระดับสูงเป็นสถานที่สิ่งต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นได้ด้วยความสามารถของสมาชิกในทีมระดับสูง ในการทำงานพร้อมกันอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ

2. ทีมงานบริหารระดับกลาง ลักษณะทีมงานบริหารระดับนี้ เป็นผู้จัดตั้งจุดมุ่งหมายที่มีรายละเอียดการปฏิบัติงานมาก ทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมการทำงานของสมาชิกในองค์กรโดยเฉพาะบุคลากรหลักระดับหัวหน้างานฝ่ายต่างๆ ที่เป็นกลจักรสำคัญในองค์กร จัดหาทรัพยากรและวางแผนการปฏิบัติงาน สร้างกลยุทธ์การพัฒนาและการจัดการวิเคราะห์ขอบเขตของหน้าที่ต่างๆ ให้กับสมาชิกในทีม

3. ทีมงานระดับปฏิบัติ ได้แก่ ฝ่ายทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงาน บุคคลเหล่านี้อาจทำงานกับเครื่องจักรในโรงงาน หรืออาจจะเป็นฝ่ายขนย้ายรับส่งสินค้า หรืออาจจะเป็นผู้ให้บริการลูกค้าในร้าน ในภัตตาคาร บนรถทัวร์ รถไฟ หรือบนเครื่องบินได้ทั้งนั้น ซึ่งนับเป็นคนทำหน้าที่เบื้องต้นขององค์กร บุคลากรเหล่านี้เป็นคนเปลี่ยนปัจจัยป้อนเข้าผ่านกระบวนการให้เป็นผลผลิตสู่ลูกค้า จึงนับเป็นทีมงานที่มีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร

4. ทีมวิศวเทคนิค เป็นฝ่ายจัดตั้งมาตรฐานในองค์กร อาจเป็นมาตรฐานทางเทคนิคมาตรฐานการผลิตหรือมาตรฐานบริการ โดยเน้นเกณฑ์ วิธีการที่เป็นรูปแบบเดียวกันทั่วทั้งองค์กร ในขณะที่องค์กรมีขนาดใหญ่โตขึ้น ความต้องการในมาตรฐานก็จำเป็นมากยิ่งขึ้น ทีมวิศวเทคนิคนี้จึงมีลักษณะเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาไม่หยุดนิ่ง

5. ทีมฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงาน ปกติทีมงานดังกล่าวนี้เกิดขึ้นภายนอกการไหลของงานตามปกติในองค์กร หน้าที่ของทีมฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงานจะให้การสนับสนุนทางอ้อมนับเป็นกองกำลังบำรุงที่สำคัญต่อผู้ปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จและส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากประเภทและรูปแบบการทำงานเป็นทีมดังกล่าว

สรุปได้ว่า การที่จะจัดประเภทและรูปแบบการทำงานเป็นทีมว่าควรจะเป็นแบบใดนั้น ควรจัดประเภทตามภารกิจของกลุ่มในองค์กรและวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละเรื่อง

6.3.4 ขั้นตอนการทำงานเป็นทีม

กวี วงศ์พุ่ม (2540: 41-42) ได้กล่าวว่า เมื่อเกิดเป็นหน่วยงานหรือทีมงานขึ้น การบริหารหน่วยงานนั้น เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานหรือหัวหน้าทีมที่จะบริหารงานนั้น ให้สามารถดำเนินงานไปอย่างราบรื่น เป็นที่พอใจพอใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญที่ควรทราบดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความจำเป็น การทำงานนั้นย่อมมีทีมงานของตัวมันเองอยู่แล้ว เพราะบุคคลต่างๆ ที่ทำงานร่วมกันนั้นจะต้องมีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการศึกษาสภาพ

ครอบครัว สภาพเศรษฐกิจหากเรามองเห็นความจำเป็นที่บุคลากรในหน่วยงานนั้นจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันในการปฏิบัติงาน การทำงานที่จำเป็นต้องประสานงานกันอย่างดีแล้ว การสร้างความร่วมมือในการทำงานจำเป็นต้องกระทำการสร้างทีมงานที่ดีที่ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดผลงานอันเป็นของหน่วยงานนั้นๆ ยิ่งงานใดที่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการด้วยแล้ว ยิ่งมีความจำเป็นมากยิ่งขึ้นที่จะต้องเข้าใจหรือเป้าหมายของหน่วยงานมากยิ่งขึ้น

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของทีมงาน เป้าหมายในการทำงานจะต้องเข้าใจในเรื่องเดียวกันวัตถุประสงค์ของการทำงานเป็นทีมจึงมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น เพราะหากเข้าใจวัตถุประสงค์ใหญ่แล้ว จะทำให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นอีกด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์รวมถึงนโยบายต่างๆ ที่จะต้องเข้าใจในเรื่องเดียวกันผู้บริหารหรือหัวหน้าทีมที่ดีจะต้องมีการชี้แจงและทำความเข้าใจในเรื่องวัตถุประสงค์ นโยบายหลักให้แก่สมาชิกหรือผู้ร่วมงาน ได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ทีมงานนั้น ดำเนินงานหรือปฏิบัติงานต่างๆ ให้ไปสู่เป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

3. การวางแผนงานร่วมกัน การทำงานทุกอย่างจำเป็นต้องมีการวางแผนด้วยกันทั้งนั้น มีนักปราชญ์กล่าวไว้ว่า “การวางแผนที่ดี เสมือนหนึ่งงานนั้นสำเร็จไปครึ่งหนึ่ง” จึงถือได้ว่าการวางแผนเป็นกระบวนการสำคัญไม่น้อยทีเดียวซึ่งในการวางแผนงานนี้ คงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องกับอันประกอบด้วยแผนระยะยาว ระยะปานกลางและระยะสั้น เพื่อจะสามารถดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดได้ในทางปฏิบัติจึงจำเป็นต้องมีการแบ่งงานหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงานดังกล่าวไว้ด้วยรวมไปถึงการใช้ทรัพยากร เทคโนโลยีต่างๆ ตลอดจนประมาณการงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

นอกจากนี้คงจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้วัดผลงานต่างๆ ของการปฏิบัติงานของหน่วยงานหรือทีมงานนั้นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางอย่างเดียวกัน รวมไปถึงการตอบแทนต่างๆ ที่จะให้แก่ผู้ร่วมงานเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

4. การสร้างทีมงานที่ดี ในช่วงของการวางแผนนั้น ได้มีการกำหนดเรื่องการจัดสรรงานการแบ่งหน้าที่การทำงาน แต่ในเรื่องการจัดหาบุคลากรที่จะเข้ามาร่วมทีมงานนั้นถือเป็นเรื่องที่สำคัญไม่น้อยเช่นกันหัวหน้าทีมงานจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ของบุคลากรที่จะเข้ามาร่วมงาน เมื่อสามารถสรรหาบุคลากรมาร่วมงานได้แล้ว จำเป็นต้องทำความเข้าใจเรื่องบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนเพื่อให้สามารถสร้างทีมงานที่ดีต่อไป

5. เน้นการปฏิบัติงานเป็นทีมเราจะต้องยอมรับว่าความสามารถของแต่ละคนนั้นแตกต่างกันออกไปตามความรู้ ประสบการณ์ ดังนั้นความสำเร็จของทีมงานจึงต้องมีการทำงานร่วมมือกันเป็นอย่างดี กล่าวคือ ทุกตำแหน่งหน้าที่การงานนั้นมีความสำคัญและสามารถเกื้อหนุนซึ่งกันและกันได้ที่สุดในที่สุด โดยมองถึงผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายที่จะเป็นส่วนรวมหรือของหน่วยงานนั้นๆ ไม่ใช่ของคนหนึ่งคนใดในหน่วยงานการสร้างจิตสำนึกในเรื่องนี้อาจจะยากพอสมควร เพราะหัวหน้า

งานหลายต่อหลายคนจำเป็นต้องมีความสามารถในการนำ (Leader) เพื่อให้องค์การหรือหน่วยงานของตนนั้นเป็นเลิศแต่แท้ที่จริงต้องถือว่าเป็นผลงานร่วมกัน

พวงรัตน์ เกษรแพทย์ (2543: 216-217) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการทำงานเป็นทีม (Stage of Team Development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่สำคัญๆ ดังนี้

1. การปฐมนิเทศ (Orientation) เป็นจุดเริ่มต้นของการทำงานในเกือบทุกขั้นตอนของการทำงาน โดยจะนำไปสู่การกำหนดรูปแบบ (Forming) ในการทำงานร่วมกันของกลุ่มเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่คาดหวังไว้ ในขั้นตอนของการทำงานนี้ กล่าวได้ว่าจะต้องมีการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 แจกแจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ กฎ กติกาของการทำงานและการตัดสินใจในการทำงาน

1.2 เริ่มจัดระบบการประเมินผลตั้งแต่เริ่มงานจนสิ้นสุดการทำงาน

1.3 ทดสอบอารมณ์ และทัศนคติของเพื่อนร่วมงาน

1.4 ทดสอบและติดตามผลการทำงาน

1.5 แบ่งงานให้กับเพื่อนร่วมงานเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกัน

2. สร้างความเข้าใจร่วมกัน (Understanding) เป็นการลดช่องว่างของความสับสนลดขนาดของปัญหาในการทำงานระหว่างกัน ที่อาจเกิดขึ้นมาจากงานหรือความมีอคติของแต่ละบุคคล โดยหาเหตุผลเพื่อสร้างบรรยากาศของความเข้าใจระหว่างกัน ชี้แจง และทำความเข้าใจให้เห็นถึงเหตุผลของความเป็นไปได้และข้อเท็จจริงร่วมกัน ซึ่งการสร้างความเข้าใจร่วมกันนี้ อาจทำได้โดยวิธีการต่างๆ ดังนี้

2.1 เรียนรู้จากกันระหว่างการทำงาน

2.2 แลกเปลี่ยนความเห็น และใช้เวลาร่วมกันในการคิดวิเคราะห์ และทบทวนเรื่องของการงานที่เกี่ยวข้องร่วมกัน

2.3 ไม่สับสนประมาท หรือดูถูกความสามารถของเพื่อนร่วมงานในทีม

2.4 สร้างความเชื่อมั่นร่วมกันในการทำงาน

3. การหาข้อยุติหรือข้อสรุป (Resolution) เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาหาทางออกที่ดีที่สุดของการพิจารณา วิเคราะห์ หรือถกเถียงปัญหาที่ร่วมกันพิจารณาโดยสมาชิกในกลุ่มจะได้นำแนวทางต่างๆ ที่เป็นทางเลือก (Alternative) ของการทำงานในขั้นตอนต่อไป ซึ่งข้อยุติของการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มที่ทำงานร่วมกันนี้ จะนำไปสู่ความเข้าใจในการทำงานร่วมกันต่อไปได้เป็นอย่างดี ซึ่งขั้นตอนนี้สามารถดำเนินการได้ดังนี้

3.1 แสดงความเห็น เสนอข้อมูลและแนวทางในการบรรลุสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

3.2 รับฟังความเห็น ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแนวทางในการทำงาน

4. การปฏิบัติงาน (Performing) คือ ขั้นตอนสุดท้ายของการนำเอาข้อสรุปที่ได้จากการหารือหรือการทดลองปฏิบัติงานไปขยายงานต่อไปให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ซึ่งลักษณะของ

การทำงานนี้อาจจะเป็นการมอบหมายให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งรับไปดำเนินการหรือเป็นการทำงานร่วมกันของทุกคนในทีมงานก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของงานที่จะต้องทำต่อไป สำหรับขั้นตอนของการปฏิบัติงานมีแนวทางดังนี้

4.1 กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานให้ชัดเจน

4.2 ประเมินผลและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

4.3 ตรวจสอบขั้นตอนของการทำงาน เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการทำงาน

4.4 สร้างดัชนีชี้วัดเพื่อติดตามผลในภาพรวมและผลกระทบจากการทำงานที่

รับผิดชอบต่องานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.5 ตรวจสอบความสำเร็จเมื่อการปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้

4.6 ปลอดภัยและสร้างขวัญกำลังใจ เมื่อเกิดความล้มเหลวจากการทำงาน

ส่วนวราภรณ์ ตระกูลสุษดี (2549) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดระบบในการทำงาน ได้แก่ การจัดทำสิ่งต่อไปนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และวางเป้าหมาย

1.2 กำหนดหลักเกณฑ์หรือข้อตกลงในการทำงาน

1.3 เตรียมทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

2. ขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ ได้แก่ การปฏิบัติดังนี้

2.1 ทำความเข้าใจกับจุดมุ่งหมาย กระบวนการ หรือปัญหาร่วมกัน

2.2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์งาน

2.3 อธิบายและแสวงหาวิธีการจัดการหรือแก้ไข

2.4 ตัดสินใจร่วมกันในการเลือกวิธีการที่ดีที่สุด

2.5 วางแผนและกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

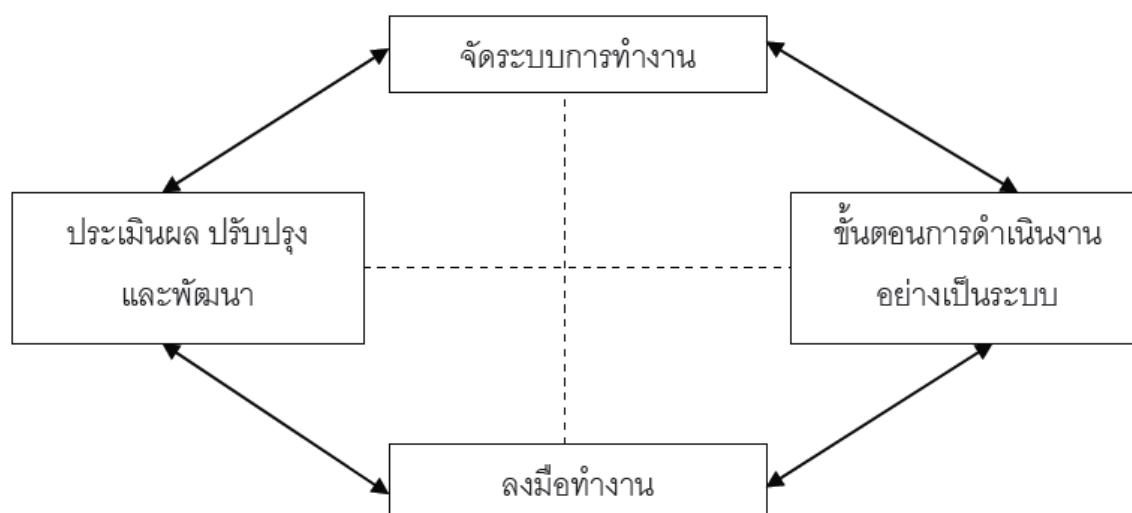
2.6 กำหนดวิธีการติดตามและประเมินผล

3. การลงมือทำงาน ได้แก่ การดำเนินการ ดังนี้

3.1 ปฏิบัติตามหน้าที่ บทบาท ที่ตกลงกันไว้

3.2 ติดตาม สอนงาน และประเมินผลทุกระยะ

4. การประเมินผล ปรับปรุง และพัฒนา เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นผลการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุง เมื่อพบข้อบกพร่อง และพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้นจากขั้นตอนของการทำงานเป็นทีมดังกล่าว เขียนเป็นแผนภาพประกอบขั้นตอนการทำงานเป็นทีม ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนของการทำงานเป็นทีม

ที่มา: วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2549). *การทำงานเป็นทีม*.

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมจากการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม จากนักวิชาการ จำนวน 8 ท่าน สามารถนำมาสังเคราะห์ คือ

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1) อุทัย บุญประเสริฐ (2531) | 2) ทิศนา แคมมณี (2545) |
| 3) วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549) | 4) เอกชัย กีสุขพันธ์ (2538) |
| 5) McCan and Richard (1997) | 6) Woodcock (1994) |
| 7) Dyper (1995) | 8) Tappen (1996) |

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ผู้วิจัยศึกษา โดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) เน้นให้เกิดความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยเลือกศึกษาในประเด็นของการทำงานเป็นทีมโดยคัดเลือกประเด็นที่เกี่ยวข้องและมีความถี่มากกว่า 3 ประเด็นขึ้นไป ประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดและเข้าใจบทบาทภาระหน้าที่ตนเอง 3) การวางแผนกำหนดการทำงานร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วม และร่วมมือของสมาชิก 5) การปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์และการประสานงานที่ดีระหว่างสมาชิก 6) การติดต่อสื่อสารที่ดี 7) การสร้างความไว้วางใจ 8) การเปิดโอกาสให้แสดงออกทางความคิด 9) การรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน 10) การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 11) การปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม 12) การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน 13) การยอมรับ การจัดการความขัดแย้ง และตัดสินใจร่วมกัน 14) การตรวจสอบ ทบทวนการทำงานของทีม และ 15) การพัฒนาบุคลากร สมาชิกในทีม

6.4 ความรับผิดชอบ

6.4.1 ความหมายของความรับผิดชอบ นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่าความรับผิดชอบไว้หลายท่านดังนี้

แกลซเซอร์ (Glasser. 1986) กล่าวว่า ความรับผิดชอบเป็นการกระทำที่บุคคลตอบสนองความต้องการของตนเองในวิถีทางที่ไม่กระทบกระเทือนและก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อบุคคลอื่น คนที่มีความรับผิดชอบจะทราบว่าเขาต้องการอะไรจากชีวิต และมีการวางแผนเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของตนเอง หรืออาจจะกล่าวได้ทีละขั้นว่า บุคคลที่มีความรับผิดชอบถึงคนที่เรียนรู้ในการควบคุมชีวิตของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และรู้ว่าพฤติกรรมในปัจจุบัน สามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้หรือไม่ หากไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ เขาก็มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น

วิภาพร มาพบสุข (2545) ความรับผิดชอบหมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ และตั้งใจ โดยมีการวางแผนอย่างดี ไม่ต้องให้ใครคอยว่ากล่าวตักเตือน และพร้อมที่จะรับทั้งผลดีและไม่ดีในกิจการที่ตนได้กระทำไป ความรับผิดชอบของบุคคลมีความเกี่ยวเนื่องกับภาระหน้าที่ จิตสำนึกและอุดมการณ์ในบุคคลนั้นเสมอ กล่าวคือ เมื่อบุคคลมีสถานภาพและมีบทบาทแตกต่างกันในแต่ละสถานภาพ บุคคลย่อมจะมีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบควบคู่กับสถานภาพและบทบาทนั้นๆ เสมอ และหากบุคคลปฏิบัติภาระหน้าที่ด้วยความตั้งใจและปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถและพร้อมที่จะรับทั้งผลดีและผลเสียในการกระทำของตน ก็จะทำให้บุคคลนั้นได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกที่ดีด้วยเหตุนี้ความรับผิดชอบจึงเป็นเรื่องที่จะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกับภาระหน้าที่ จิตสำนึกและอุดมการณ์เสมอ

ฟลิปโป (Flippo. 1966) กล่าวว่า ความรับผิดชอบ คือ ความผูกพันในการปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ และความสำเร็จนี้เกี่ยวกับปัจจัย 3 ประการ คือ พันธะผูกพัน หน้าที่การงาน และวัตถุประสงค์

กรมวิชาการ (2542) ได้ให้ความหมายของ ความรับผิดชอบ คือ ความสนใจความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเพียรพยายาม ละเอียดยรอบคอบ เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายยอมรับผลการกระทำของตนทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย

ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2536) ได้สรุปความหมายของความรับผิดชอบว่า คือ ความตระหนักในหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์อย่างดีที่สุด และยินดีรับผลการกระทำของตนเองทั้งในทางดี และไม่มีอย่างบริสุทธิ์ใจ และจริงใจ

นอกจากนี้สุรชาติ วงศ์อารีย์ (2535) ได้ประมวลความหมายของความรับผิดชอบจากผลการวิเคราะห์แบบสอบถามครู อาจารย์เกี่ยวกับความรับผิดชอบของนักเรียน โดยให้ความหมายความรับผิดชอบ คือ การรักษาสมบัติของโรงเรียน การช่วยเหลือทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายการ

ทำแบบฝึกหัด หรืองานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ การตรงต่อเวลา การปฏิบัติตามคำพูด ที่ได้ตกลงกันไว้ การช่วยกันรักษาความสะอาดห้องเรียน การเก็บหนังสือ หรืออุปกรณ์ที่นำออกมาใช้แล้ว การจัดเก็บโต๊ะเก้าอี้ของตนอย่างเรียบร้อย

จากความหมายของความรับผิดชอบ สรุปได้ว่า ความรับผิดชอบหมายถึง การตระหนัก ในการกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรม ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ และเพียรพยายาม โดยมีการวางแผนอย่างดี เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย ยอมรับผลการกระทำของตนทั้งในด้านที่เป็นผลดี และผลเสีย

6.4.2 ประเภทของความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบที่เกิดขึ้นกับบุคคลมีนักวิชาการหลายท่าน ได้แบ่งออกเป็นหลายประเภท ดังต่อไปนี้

วิภาพร มาพบสุข (2545) ได้แบ่งความรับผิดชอบแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การที่บุคคลรับรู้มีความรู้ และสามารถปฏิบัติตนให้ตนเองเกิดความสุข โดยมีแนวในการปฏิบัติตนดังนี้

1.1 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองให้สมบูรณ์แข็งแรงอยู่เสมอ เพราะผู้ที่มีสุขภาพอนามัยดี ย่อมจะมีความสามารถในการเรียนและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ทำให้เกิดความบกพร่องในการปฏิบัติหน้าที่

1.2 รู้จักพัฒนาสติปัญญาของตนไปในแนวทางที่ดี เช่น รู้จักแสวงหาความรู้ทั้งทางโลกและทางธรรมเพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิต การพัฒนาบุคลิกภาพและการประกอบอาชีพที่ดีต่อไป

1.3 รู้จักหาเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัวให้มีความสุข เช่น รู้จักการหาเลี้ยงชีพโดยประกอบอาชีพสุจริต มีความขยันหมั่นเพียร รู้จักวิธีการประหยัดและมีการวางแผนใช้เงินเพื่อให้เกิดความสมดุลในชีวิตทั้งชีวิตของตนเองและครอบครัว

1.4 รู้จักนำหลักธรรมมาพัฒนาจิตใจให้ตั้งงามอยู่เสมอ เช่น มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการเรียน ต่อการทำงาน และในการดำรงชีวิต มีความอดทนต่อความลำบากที่ได้รับจากการเรียน และการทำงานโดยไม่มีความย่อท้อ มีจิตใจเข้มแข็ง ค้นหาวิธีการเอาชนะความลำบากนั้นได้ด้วยการประพฤติดั่งดีงาม

2. ความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ มีความรู้ และประพฤติปฏิบัติตนสามารถทำงานและอยู่ในสังคมร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข โดยมีแนวในการปฏิบัติตนดังนี้

2.1 มีความสำนึกในความรับผิดชอบต่อครอบครัว ได้แก่ การเคารพเชื่อฟัง การปฏิบัติตามคำสั่งผู้ปกครอง ช่วยเหลืองานบ้าน ไม่นำความเดือดร้อนมาให้ครอบครัว และเชิดชูชื่อเสียงของครอบครัว

2.2 มีความสำนึกในความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา ครู อาจารย์ ได้แก่ การเคารพเชื่อฟังครู อาจารย์ ปฏิบัติตนอยู่ในกฎข้อบังคับของสถานศึกษา สนใจในบทเรียน

ช่วยเหลืองานสถานศึกษาตามความสามารถ รักษาความสะอาดสถานศึกษา ไม่ทำลายทรัพย์สินของสถานศึกษา รักษาชื่อเสียงของสถานศึกษา

2.3 ความสำนึกในความรับผิดชอบต่อเพื่อน ได้แก่ ให้คำแนะนำและตักเตือนเมื่อเพื่อนทำความผิด ช่วยเหลือเพื่อนให้ทำในสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิดและไม่เอาเปรียบเพื่อ

2.4 ความสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร ได้แก่ การปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนที่ดีขององค์กรและสังคมนั้น รักษาสมบัติของส่วนรวม ปฏิบัติตนให้เป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

3. ความรับผิดชอบต่อประเทศชาติ หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ มีความรู้และประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่จะช่วยให้ประเทศชาติมีความมั่นคง โดยมีแนวในการปฏิบัติตนดังนี้

3.1 บุคคลมีหน้าที่รักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

3.2 ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมาย กฎข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อความเป็นระเบียบของสังคมและประเทศชาติ

สรุปหลักเกณฑ์ ที่ทุกคนควรยึดถือในเรื่องความรับผิดชอบต่อ

- รู้จักภาระหน้าที่ของตนเอง
 - มีความกล้าหาญที่จะรับผิดชอบของตน และพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงตนเอง
- และกิจการงานให้ดีขึ้น
- มีความตั้งใจจริงในการปฏิบัติภารกิจทั้งปวง
 - มีความซื่อสัตย์สุจริต
 - มีความอดทน อดกลั้น
 - เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และกฎหมายของบ้านเมือง
 - รู้จักประหยัด เก็บออมเพื่อสร้างครอบครัวที่ดี
 - ไม่กระทำความผิดทั้งปวงที่ผิดศีลธรรม
 - มีความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามเป้าหมายชีวิตที่ดี เพื่อความสำเร็จในการใช้ชีวิตในปัจจุบัน

กระทรวงยุติธรรม งานวิจัยและพัฒนาระบบ กองวิชาการและแผนงาน กรมคุมประพฤติ (2541) ระบุไว้ว่า ความรับผิดชอบต่อเป็นลักษณะความเป็นพลเมืองที่ดีที่สำคัญยิ่ง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้สังคมเป็นระเบียบและสงบสุข สังคมที่ขาดความสงบสุขอาจกล่าวได้ว่า เกิดจากบุคคลกลุ่มหนึ่งขาดคุณสมบัติ 5 ประการ ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อ
2. ความสม่ำเสมอ

3. ความเชื่อมั่นในตนเอง

4. ความซื่อสัตย์

5. ความพยายามในการพึ่งตนเอง

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย (2540: 96) กล่าวถึง ความรับผิดชอบของนักศึกษาและนักวิจัย และจากโครงสร้างลักษณะความรับผิดชอบ แบ่งความรับผิดชอบเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง ให้สมบูรณ์และปลอดภัยจากอันตรายอยู่เสมอ รู้จักประพฤติปฏิบัติให้เหมาะสม ละเว้นความชั่ว รู้จักประมาณในการใช้จ่ายและมีความประหยัด สามารถจัดหาเครื่องอุปโภคและบริโภคสำหรับตนเองได้อย่างเหมาะสม สำนึกในบทบาทและหน้าที่ของตน ตั้งใจเล่าเรียน หมั่นใฝ่หาความรู้และฝึกฝนตนเอง ให้มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ จนประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต

2. ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง หมายถึง การยอมรับผลการกระทำของตนทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย ไม่บิดความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองแก่ผู้อื่น พร้อมทั้งจะปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ไตร่ตรองให้รอบคอบว่าสิ่งที่ตนทำลงไปนั้นจะเกิดผลเสียขึ้นหรือไม่ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ทำให้เกิดผลดี และกล้าเผชิญกับความเป็นจริง

3. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงาน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ ไม่ต้องมีใครบังคับ ใช้ความสามารถเต็มที่ ขยันหมั่นเพียร อดทนต่ออุปสรรค มีความละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ไม่ละเลยทอดทิ้งหรือหลีกเลี่ยงจนกว่าจะสำเร็จ พยายามปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้นพัฒนาประสิทธิภาพงาน รู้จักวางแผนงาน ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมายด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันความบกพร่องเสื่อมเสียในงานที่ได้รับมอบหมาย รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่การงานเป็นอย่างดี

4. ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามระเบียบข้อบังคับของสังคม ช่วยรักษาสมบัติส่วนรวม ให้ความร่วมมือในการทำงาน ช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาของชุมชนตามความสามารถ รู้จักหน้าที่ของตนในสังคมไม่นำความเดือดร้อนมาสู่ครอบครัว สถาบันการศึกษาหรือสถาบันต่างๆ ในชุมชน ไม่เอาเปรียบผู้อยู่ร่วมชุมชน รักษาผลประโยชน์ เกียรติยศ ชื่อเสียงของสถาบันต่างๆ ในสังคมและสร้างความเจริญให้เกิดขึ้น

ขวัญฤดี ขำซอนสัตย์ (2542: 11-12) ศึกษาความหมายของความรับผิดชอบต่อ นักการศึกษาและนักวิจัยแบ่งพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อนักศึกษามหาวิทยาลัยเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ความรับผิดชอบต่อตนเองและการกระทำของตนเอง หมายถึง พฤติกรรม รักษาสุขภาพอนามัยของตนเองให้สมบูรณ์และปลอดภัยจากอันตรายอยู่เสมอ รู้จักประพฤติปฏิบัติให้เหมาะสม ละเว้นความชั่ว รู้จักประมาณในการใช้จ่ายและมีความปลอดภัย สามารถจัดหาเครื่องอุปโภคและบริโภคสำหรับตนเองได้อย่างเหมาะสม สำนึกในบทบาทและหน้าที่ของตน หมั่นใฝ่หาความรู้และฝึกฝนตนเองให้มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ จนประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต ยอมรับผลการกระทำของตนเองทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย ไม่บิดความรับผิดชอบในการกระทำของ

ตนเองผู้อื่น ไตร่ตรองให้รอบคอบว่าสิ่งที่ตนทำลงไปนั้น จะเกิดผลเสียหายขึ้นหรือไม่ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ทำให้เกิดผลดี และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

2. ความรับผิดชอบต่อการศึกษเล่าเรียน หมายถึง พฤติกรรมความมุ่งมั่น ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนเพื่อให้ตนเองประสบความสำเร็จ มีความขยันหมั่นเพียร อดทน เข้าห้องเรียนสม่ำเสมอ และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย เมื่อมีปัญหาหรือไม่เข้าใจ บทเรียนก็พยายามซักถามอาจารย์ให้เข้าใจ หมั่นศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่เรียนในห้อง ปรับปรุงตนเองในการศึกษาเล่าเรียน และไม่ทุจริตในการสอบ

3. ความรับผิดชอบต่อสถาบัน หมายถึง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสถาบัน การรักษาผลประโยชน์ เกียรติยศและชื่อเสียงของสถาบัน ประพฤติปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของสถาบัน รักษา มาตรฐานสมบัติของสถาบัน ตลอดจนการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้แก่สถาบัน โดยมีพฤติกรรม เช่น แต่งกายถูกระเบียบ ไม่ทะเลาะวิวาท ไม่ทำลายทรัพย์สินของสถาบัน เป็นต้น

4. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง พฤติกรรมการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและสังคมบำเพ็ญประโยชน์ และสร้างสรรค์ความเจริญให้ชุมชนและสังคมอย่างเต็มความสามารถ ช่วยสอดส่องพฤติกรรมของบุคคลที่จะเป็นภัยต่อสังคม ให้ความรู้และช่วยเหลือผู้ร่วมสังคมตามความสามารถของตน ช่วยรักษาสาธารณสมบัติของชาติโดยส่วนรวม ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่เอาเปรียบผู้ร่วมชุมชน ประพฤติและปฏิบัติตนตามกฎหมาย งดเว้นการกระทำ อันเป็นผลเสียหายแก่ส่วนรวม รวมทั้งช่วยคิดแก้ไขปัญหาต่างๆ ของสังคม

พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ (2546: 5) ศึกษาพฤติกรรมความรับผิดชอบของ นักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงจากงานวิจัย แบ่งพฤติกรรมความรับผิดชอบเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ความรับผิดชอบต่อตนเองและการกระทำของตนเอง หมายถึง พฤติกรรม การรักษาสุขภาพจิต สุขภาพกายของตนเองให้ปลอดภัยจากภัยอันตรายอยู่ประจำ รู้จักประพฤติดปฏิบัติตนให้ถูกต้องเหมาะสม กระทำแต่ความดี รู้จักใช้จ่ายอย่างประหยัด เลือกซื้อสิ่งของเครื่องใช้โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของตนเอง สำนึกในบทบาทและหน้าที่ของตน สนใจศึกษาหาความรู้และฝึกฝนตนเองให้มีทักษะในทุกๆ ด้านจนเกิดความสำเร็จในการดำรงชีวิต เป็นคนยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ยอมรับทั้งการกระทำที่ผิดและที่ชอบ เป็นคนรอบคอบคิดก่อนทำเสมอ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีงามและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม หากปฏิบัติสิ่งใดผิดพลาดก็พร้อมที่จะยอมรับเพื่อปรับปรุงแก้ไขสิ่งนั้นๆ ให้ดีโดยไม่ปิดความรับผิดชอบ

2. ความรับผิดชอบต่อการศึกษเล่าเรียน หมายถึง พฤติกรรมความเอาใจใส่ มุ่งมั่นศึกษาเล่าเรียนให้เกิดความสำเร็จแก่ตน มีความอดทน พากเพียรพยายามศึกษาหาความรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอยู่เป็นปกติวิสัย ตั้งใจทำงานที่อาจารย์มอบหมายให้ทำ และส่ง

งานตามเวลาที่กำหนด ชักถามอาจารย์ผู้สอนเมื่อไม่เข้าใจบทเรียน ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เป็นประจำ รู้จักพัฒนาตนเองในการศึกษาเล่าเรียน มีความซื่อสัตย์สุจริตในการสอบ

3. ความรับผิดชอบต่อสถาบัน หมายถึง พฤติกรรมการริเริ่มสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้แก่สถาบัน รักษาเกียรติยศชื่อเสียงของสถาบัน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถาบัน ทุกกิจกรรม ดูแลรักษาผลประโยชน์ รักษาสาธารณสมบัติของสถาบัน ประพฤติปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถาบันโดยการแต่งกายสุภาพ ประพฤติตัวถูกกาลเทศะ ไม่ทำลายทรัพย์สินหรือชื่อเสียงของสถาบัน

4. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง พฤติกรรมการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าให้แก่ชุมชนในสังคม ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ในสังคมด้วยความเต็มใจ ช่วยดูแลภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นในสังคม ให้ความช่วยเหลือสังคมอย่างเต็มความรู้ความสามารถที่มีอยู่ ช่วยอนุรักษ์และปกป้องสาธารณสมบัติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนในสังคมโดยรวม ประพฤติตนตามกฎหมายไม่เอารัดเอาเปรียบส่วนรวม รวมทั้งช่วยกันปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องและพัฒนาให้ชุมชนในสังคมเป็นสังคมที่เข้มแข็งและสงบสุข

กรมวิชาการ (2542) แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง หน้าที่ของผู้เรียนที่ต้องปฏิบัติต่อตนเอง ได้แก่ การตั้งใจศึกษาเล่าเรียน การดูแลรักษาเครื่องใช้ส่วนตัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ดี ประพฤติตนให้เป็นคนดีมีระเบียบวินัย และคุณธรรม เอาใจใส่สุขภาพอนามัยของตนเอง

2. ความรับผิดชอบต่อสังคม โดยถือว่าทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เรื่องตั้งแต่ครอบครัว ชั้นเรียน โรงเรียน ชุมชน ประเทศชาติ ดังนั้นจึงมีหน้าที่จะต้องกระทำต่อผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในสังคมเดียวกัน ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อประเทศชาติ ความรับผิดชอบต่อบิดา มารดา และครอบครัว ความรับผิดชอบต่อโรงเรียนและครูอาจารย์ ความรับผิดชอบต่อเพื่อน

ตามลักษณะความหมายของความรับผิดชอบสามารถแบ่งประเภทของความรับผิดชอบได้ 2 ด้านใหญ่ๆ คือ (กระทรวงยุติธรรม งานวิจัยและพัฒนาระบบกองวิชาการและแผนงานกรมคุมประพฤติ. 2541)

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การรับรู้ฐานะบทบาทของตนที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมจะต้องดำรงตนให้อยู่ในฐานะที่สามารถช่วยตนเองได้ รู้จักว่าอะไรผิด อะไรถูก ยอมรับผลการกระทำของตนเองทั้งที่เป็นผลดี และผลเสีย เพราะฉะนั้นบุคคลที่มีความรับผิดชอบในตนเองย่อมจะไตร่ตรองดูให้รอบคอบก่อนว่า สิ่งที่ทำลงไปนั้น จะมีผลเสียหรือไม่ และเลือกปฏิบัติแต่สิ่งที่จะทำให้เกิดผลดีเท่านั้น

2. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง ภาระหน้าที่ของบุคคลที่จะต้องเกี่ยวข้องกับ และมีส่วนร่วมต่อสวัสดิภาพของสังคมที่ตนดำรงอยู่ ซึ่งเป็นเรื่องที่ผูกพันเกี่ยวข้องกับหลายสิ่งหลายอย่าง ตั้งแต่สังคมขนาดเล็กๆ จนถึงสังคมขนาดใหญ่ บุคคลทุกคนจะต้องดำรงชีวิตอยู่ในสังคมตั้งแต่

สังคมเล็กที่สุดคือครอบครัว จนถึงสังคมระดับใหญ่คือ ประเทศชาติ การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ย่อมมีผลกระทบต่อสังคมไม่มากนักน้อย บุคคลทุกคนจะต้องมีภาระหน้าที่ ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับสวัสดิภาพของสังคมที่ตนดำรงอยู่ บุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องปฏิบัติต่อสังคมดังนี้

2.1 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่พลเมือง ได้แก่ ปฏิบัติตามระเบียบของสังคม รักษาทรัพย์สินสมบัติของสังคม ช่วยเหลือผู้อื่น และมีความร่วมมือกับคนอื่น

2.2 ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ได้แก่ เคารพเชื่อฟังผู้ปกครอง ช่วยเหลืองานบ้านและรักษาชื่อเสียงของครอบครัว

2.3 ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน ครู อาจารย์ ได้แก่ ตั้งใจเล่าเรียน เชื่อฟังครู อาจารย์ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน และรักษาทรัพย์สินสมบัติของโรงเรียน

2.4 ความรับผิดชอบต่อเพื่อน ได้แก่ ช่วยตักเตือนแนะนำเมื่อเพื่อนทำผิด ช่วยเหลือเพื่อนอย่างเหมาะสม ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิด ไม่ทะเลาะกันไม่เอาเปรียบ เคารพสิทธิซึ่งและกัน

พินณา หมวกยอด (2551) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อตนเองทางด้านการเรียนไว้ว่า เป็นการกระทำซึ่งแสดงถึงความตระหนักในหน้าที่การเรียน ความเอาใจใส่ ความสนใจ ความตั้งใจในการเรียน และการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความรับผิดชอบด้านการเรียน ได้แก่

1. ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และส่งงานตรงเวลา
2. เข้าเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ (ไม่ขาดเรียนโดยไม่มีเหตุผลที่เหมาะสม)
3. ตั้งใจเรียน (ไม่พูดคุยหรือทำงานอื่นขณะเรียน)
4. ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย
5. ร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

รัตนภรณ์ พลชา (2544) ได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ความรับผิดชอบต่อการศึกษาเล่าเรียน หมายถึง การที่นักเรียนศึกษาเล่าเรียน และประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหมายด้วยความเพียรพยายาม เข้าห้องเรียน ส่งงานตรงเวลา รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย พยายามแก้ไขปรับปรุงตนเอง และศึกษาค้นคว้า

2. ความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสถานศึกษา รักษาผลประโยชน์ และเกียรติยศของสถานศึกษา และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนตามความสนใจ และความสามารถของตนเอง

3. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว หมายถึง การที่นักเรียนมีความช่วยเหลืองานต่างๆ ภายในบ้าน เพื่อแบ่งเบาภาระตามความสามารถของตนเอง ปฏิบัติตนเพื่อความสุขของครอบครัว เข้าใจปัญหาของครอบครัว และปรึกษาครอบครัวเมื่อมีปัญหา

4. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและสังคม บำเพ็ญประโยชน์ และสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่สังคมเต็มความสามารถ ช่วยลดส่งพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นภัยแก่สังคม

พิจิตรา พงษ์จินดากร (2525) ได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง ได้แก่ การรักษาสุขภาพอนามัยให้สมบูรณ์ การตั้งใจศึกษาใฝ่หาความรู้ ประพฤติตนให้เหมาะสม ละเว้นความชั่ว ปรับตนให้เข้ากับผู้อื่น ประมาณค่าใช้จ่ายและประหยัด ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ ตรงต่อเวลา สามารถควบคุมตนเองได้ การพึ่งตนเอง

2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่ การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม การรักษาสมบัติของสังคม การช่วยเหลือผู้อื่น การมีความร่วมมือกับผู้อื่น

3. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ได้แก่ การเคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ปกครอง และบิดามารดา การรักษาชื่อเสียงของครอบครัว การช่วยเหลืองานตามความเหมาะสมตามความสามารถและโอกาส การประพฤติตนเป็นคนดี

4. ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน ครูอาจารย์ ได้แก่ เชื่อฟังครูอาจารย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน การสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน

5. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน ได้แก่ การเคารพสิทธิกันและกัน การให้อภัยเมื่อผู้อื่นทำผิด การไม่ทะเลาะและไม่เอาเปรียบ การเคารพในสิทธิของกันและกัน

วิวัฒน์ รักษาเคน (2531) ได้แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง คือ การที่บุคคลรับรู้ มีความรู้ความเข้าใจ สนใจและตั้งใจ ในการระวังรักษาสุขภาพของตนเอง มีความตั้งใจในการศึกษาเล่าเรียน การประพฤติอย่างเหมาะสม การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น การประมาณตนในการใช้จ่าย การยอมรับผลแห่งการกระทำของตนเองทั้งผลดีและผลเสีย

2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่พลเมือง คือ การที่บุคคลรับรู้ มีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม การช่วยเหลือรักษาทรัพย์สินสมบัติของส่วนรวม การให้ความช่วยเหลือผู้อื่น การไม่ละเลยหน้าที่ของพลเมืองดี และมีความซื่อสัตย์

3. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว คือ ความสนใจและความตั้งใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งสอนของบิดา มารดา การเคารพเชื่อฟังผู้อาวุโส การช่วยเหลือการงานในบ้านตามโอกาสอันสมควร การรักษาและเชิดชูเกียรติของวงศ์ตระกูล การไม่นำพาความเดือดร้อนมาสู่ครอบครัว มีความสุภาพอ่อนน้อมต่อบิดามารดา

4. ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน คือ การรับรู้ ความเข้าใจและตั้งใจปฏิบัติตามข้อบังคับของโรงเรียน การเคารพเชื่อฟังครูอาจารย์ การตั้งใจศึกษาเล่าเรียน การช่วยเหลืองานของโรงเรียนตามความเหมาะสมและโอกาสอันเหมาะสม การไม่ทำลายทรัพย์สินของโรงเรียน และการรักษาเชิดชูชื่อเสียงของโรงเรียน

5. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน คือ การรับรู้และเข้าใจ เติบโตปฏิบัติ และการช่วยเหลือเพื่อนตามความเหมาะสม การแนะนำให้เพื่อนกระทำความดี การคอยตักเตือนเมื่อเห็นเพื่อนกระทำความผิด มีความรักและความจริงใจต่อกัน การไม่เอาเรื่องเอาเปรียบเพื่อน และการพลีพรซึ่งกันและกัน

คณะกรรมการจัดทำคู่มือการปลูกฝังค่านิยมของกลุ่มนักวิชาการ (2526) ได้ระบุไว้ในหนังสือคู่มือปลูกฝังค่านิยม แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ความรับผิดชอบต่อนตนเอง หมายถึง การรู้จักหน้าที่ของตนเองและปฏิบัติหน้าที่ให้ลุล่วงอย่างดีที่สุด โดยทำงานในหน้าที่ของตนให้ลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันตามเวลาที่กำหนดฝึกตนให้เป็นคนตรงต่อเวลาอยู่เสมอ

2. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว หมายถึง การรู้จักฐานะและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม โดยสามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมแก่ฐานะ และหน้าที่ของตนในครอบครัวและร่วมกิจกรรมของครอบครัว

3. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง รู้จักฐานะและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสังคม และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ให้เกิดประโยชน์แก่สังคมโดยรวม โดยให้ตระหนักและยอมรับว่าประโยชน์จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าขาดประโยชน์ส่วนรวม และไม่ละเลยที่จะสละประโยชน์ส่วนตน และกระทำในสิ่งที่จะรักษาหรือยังให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม

สรุปได้ว่า บุคคลควรมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เช่น พฤติกรรมของตนเอง การเรียนการทำงาน ความรับผิดชอบต่อผู้อื่น เช่น ความรับผิดชอบต่อครอบครัว สถาบันการศึกษา ที่ทำงาน และความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น สิ่งของและสมบัติสาธารณะ การแก้ปัญหาทางสังคม

6.4.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ

ประดินันท์ อุปรมัย (2543) ได้กล่าวถึงบุคคลที่มีความรับผิดชอบว่าเป็นคนที่มีความคิดริเริ่ม ไม่ท้อถอยต่ออุปสรรค ทำงานแข่งขัน มีความเชื่อมั่นในตนเอง ต้องการงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม และเป็นบุคคลที่ไว้วางใจได้

กรมวิชาการ (2542) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบว่า จะต้องเป็นบุคคลที่มีความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเองให้สำเร็จลุล่วงอย่างดีที่สุดโดยไม่ท้อถอยต่ออุปสรรคใดๆ

อรทัย โสภา (2533) กล่าวว่า ลักษณะของผู้ที่มีความรับผิดชอบมีดังนี้คือตรงต่อเวลา มีความละเอียดรอบคอบ รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี มีความเพียรพยายามใช้ความสามารถในการทำงานอย่างเต็มที่ เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์และมีวินัยในตนเองมีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนตัว ยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นมีอารมณ์หนักแน่นเมื่อเผชิญกับปัญหา ไม่ปัดงานที่ได้รับมอบหมายไปให้ผู้อื่น ช่วยเหลือกลุ่มในการที่จะทำกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

ภัสรา อรุณมีศรี (2533) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีความรับผิดชอบไว้ว่า คือ การตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด เข้าร่วมกิจกรรมกับสถาบันต่างๆ เอาใจใส่ต่อสุขภาพของตนเอง ตรงต่อเวลา ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ ช่วยเหลือผู้อื่นตามความสามารถ เคารพเชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ปกครอง ซื่อสัตย์ไว้ใจได้

สรุปได้ว่า บุคคลที่มีความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่ม ไม่ท้อถอย เชื้อมั่น ตั้งใจปฏิบัติต่อหน้าที่ของตนเอง ความตรงต่อเวลา ความเพียร การเคารพกฎเกณฑ์ ความมีวินัย การช่วยเหลือผู้อื่น ตั้งใจเรียน เอาใจใส่สุขภาพ การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย เชื่อฟังผู้ปกครอง ความซื่อสัตย์

6.4.4 การพัฒนาความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สามารถฝึกได้ โดยเน้นให้มีการฝึกความรับผิดชอบให้แก่เด็กตั้งแต่ยังเป็นเด็กเล็กหรืออยู่ในวัยอนุบาล โดยการฝึกตามระดับวุฒิภาวะค่อยเป็นค่อยไป และฝึกด้วยการปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

ประดิษฐ์ อุปรมัย (2543) ได้กล่าวถึงวิธีการฝึกความรับผิดชอบให้กับเด็ก ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. วิธีการฝึกความรับผิดชอบโดยอาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขและการกระทำ ดังนี้

1.1 เป็นการฝึกที่ทำให้เด็กมีความถี่ ของพฤติกรรมความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น จากการให้ตัวเสริมแรงทางบวกและตัวเสริมแรงทางลบ ตัวเสริมแรงทางบวก เช่น อาหาร ขนม กิจกรรมที่เด็กชอบ ส่วนตัวเสริมแรงทางลบคือ นำเอาสิ่งที่ไม่ชอบไปจากตัวเด็ก ทำให้เกิดพฤติกรรมความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น

1.2 ทำให้พฤติกรรมที่ไม่รับผิดชอบยุติลงด้วยการลงโทษ เพิกเฉย หรือหยุดยั้งการลงโทษด้วยวิธีการให้สิ่งที่ไม่ชอบเช่น ให้ทำกิจกรรมที่เด็กไม่ชอบ

2. วิธีการฝึกความรับผิดชอบ โดยอาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม

3. วิธีการฝึกความรับผิดชอบโดยให้เด็กได้รับผลการกระทำของเขาเองจากความเป็นเหตุเป็นผลกันโดยธรรมชาติและโดยสภาพการณ์

สรุปได้ว่า การพัฒนาความรับผิดชอบ ประกอบด้วย การวางเงื่อนไข การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การให้ได้รับผลแห่งการกระทำ

6.4.5 หลักปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีความรับผิดชอบในการทำงาน

ผู้ที่มีความรับผิดชอบในการทำงาน วิภาพร มาพบสุข (2545) ได้กล่าวว่า ควรปฏิบัติตนดังนี้

1. มีความรัก และสนใจในกิจการงานที่ตนปฏิบัติ

2. ขยันหมั่นเพียร ต่อกิจการที่ตนได้รับมอบหมายมาจากผู้บังคับบัญชา หรือมาจากผู้อื่นที่ทำงานร่วมกัน

3. มีความเต็มใจและตั้งใจจริงต่อการปฏิบัติภารกิจนั้น แม้ว่ากิจการงานนั้นจะมีความยากลำบากเพียงใดก็ตาม

4. หมั่นพิจารณาไตร่ตรองกิจการงานต่างๆ ด้วยความรอบคอบว่ามีปัญหาและข้อผิดพลาดในเรื่องใด หากพบปัญหาให้ค้นหาสาเหตุอย่างละเอียดถี่ถ้วนและหาหนทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยยุทธวิธีที่รอบคอบอย่างมีเหตุผลและวิจารณ์ญาณ

5. สร้างผลงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพดี

6. ยอมรับคำติชมในผลงานที่ตนปฏิบัติ หากเป็นคำชมให้นำคำชมนั้นไปเป็นข้อปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลงานที่ดีขึ้นกว่าผลงานเดิม หากเป็นคำติให้นำคำติเหล่านั้นไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป เพื่อพัฒนาผลงานให้ดีขึ้น

7. อุทิศเวลาให้แก่การปฏิบัติกิจการงาน

8. ผู้บังคับบัญชาควรมอบหมายงานที่มีลักษณะคล้ายกันให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้หนึ่งผู้ใดหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

9. ผู้บังคับบัญชา ควรศึกษาคุณสมบัติและความสามารถของบุคคลที่จะรับผิดชอบต่องานนั้นๆ เสียก่อน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดผลงานที่ดี

10. ผู้บังคับบัญชาไม่ควรมอบหมายงานที่ซ้ำซ้อน เช่น งานวิจัยสินค้า ควรให้ฝ่ายวิจัยเป็นผู้ศึกษาค้นคว้า ไม่ใช่มอบหมายให้ฝ่ายผลิตดูแล

การวิเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเองจากการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเอง จากเอกสารและนักวิชาการ จำนวน 7 ท่าน คือ

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1) กรมวิชาการ (2542) | 2) กระทรวงยุติธรรม (2541) |
| 3) พิณนภา หมวกยอด (2548) | 4) พิจิตรา พงษ์จินดากร (2525) |
| 5) วิวัฒน์ รักษาเคน (2531) | 6) รัตนาภรณ์ พลชา (2544) |
| 7) คู่มือการปลูกฝังค่านิยมฯ (2526) | |

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเองซึ่งโดยปกติแบ่งออกเป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้และความรับผิดชอบด้านสุขภาพของตนเอง และจากการศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ของตนเอง ในส่วนของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่ง

ภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในประเด็นความรับผิดชอบต่อตนเองทางด้านการเรียนโดยคัดเลือกประเด็นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การเข้าห้องเรียน 2) การส่งงานตรงเวลา 3) มีความตรงต่อเวลา 4) ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ 5) พยายามแก้ไขปรับปรุง ตนเอง 6) พยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้ 7) เลือกและปฏิบัติในสิ่งที่เกิดผลดีเหมาะสม 8) มีความตั้งใจเอาใจใส่ในการเรียน

7. เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530: 19) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพของสมองด้านต่างๆ ของนักเรียนว่าหลังการเรียนรู้อะไรขึ้นบ้าง แล้ว นักเรียนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่เรียนมากน้อยเพียงใด มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในวิชานั้นๆ เพียงใด

พวงแก้ว โคจรานนท์ (2530: 25) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ เช่น ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ปัญหาต่างๆ ของเด็ก ซึ่งแสดงให้เห็นด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือการรายงานทั้งเรียนและพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนทำการบ้านในแต่ละรายวิชา

อัจฉรา สุขารมณ และอรพินทร์ ชูชม (2530: 10) ได้กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่งซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยการทดสอบ เช่น จากการสังเกตหรือการตรวจการบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้มาจากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนาน หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

จำนง พรายแย้มแข (2531: 9) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในเชิงวิชาการที่เด็กสามารถจดจำเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด นำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ และรวมถึงสมรรถภาพทางสติปัญญาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

ไพศาล หวังพานิช (2532: 127) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถ หรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด

ทศนี โชติพุดพิพงศ์ (2534: 22) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแต่ละวิชา ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เกตุแก้ว ลาวัณยุตม์ (2534: 46) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะ และความสามารถของบุคคลอันเกิดจาก การเรียน การสอน เป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือจากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถ หรือความสัมฤทธิ์ผล ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถ ชนิดใด ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาการสอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือ ลักษณะของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาซึ่งเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน รวมทั้งพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ “ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (Achievement Test)

วรรณ โสมประยูร (2537: 262) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึงความสามารถหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ซึ่งพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับการอบรมสั่งสอนและฝึกฝนโดยตรง

ภพ เลหาไพบูลย์ (2537: 295) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนรู้ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

สิริวรรณ พรหมโชติ (2542: 17) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมากซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัยความสามารถทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนโดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกตการตรวจการบ้านหรืออาจได้ในรูปแบบของเกรดจากโรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลานานพอสมควรหรืออาจได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วๆ ไป

กูด (Good. 1973: 103) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ความรู้ที่ได้รับหรือทักษะที่พัฒนามาจากการเรียนในสถานศึกษาโดยปกติวัดจากคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้หรือจากแบบทดสอบ หรืออาจรวมทั้งคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

จากความหมายของนักการศึกษาดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ และความสามารถต่าง ๆ ของบุคคลอันสืบเนื่องมาจากการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียน ว่ามีความรู้ความเข้าใจเพียงใด และมีความสามารถชนิดใด ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525: 210) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง (Teacher-Made Test) ครูผู้สอนจัดสร้างขึ้น เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียน ภายหลังจากได้มีการเรียนการสอนไประยะหนึ่งแล้วโดยปกติแบบทดสอบประเภทนี้ จะใช้เฉพาะภายในกลุ่มนักเรียนที่ครูผู้ออกข้อสอบเป็นผู้สอน จะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น ทั้งนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบนักเรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้น้อยเพียงใดและจะนำผลการสอบนี้ไปใช้ทั้งปรับปรุงซ่อมเสริมการเรียนการสอน กับนำไปใช้ตัดสินผลการเรียนของนักเรียนด้วยตัวอย่างแบบทดสอบที่ครูใช้ในการสอบปลายภาค หรือปลายปี หรือเมื่อสิ้นสุด การเรียนการสอนในแต่ละบทแต่ละตอนนั่นเอง

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เองแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการเรียนด้านต่าง ๆ ของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538: 147) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นซึ่งเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหนบอกพร้อมส่วนใดจะได้ซ่อมเสริม หรือเป็นการวัดความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนใหม่ขึ้นอยู่กับการต้องการของครู

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใด ๆ ก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกถึงวิธีการสอบ และยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วย ทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีการในการสร้างข้อคำถามเหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหา และพฤติกรรมที่สอนไปแล้วจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ซึ่งควรวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

2.1 วัดความรู้ความจำ

2.2 วัดความเข้าใจ

2.3 วัดการนำไปใช้

2.4 วัดการวิเคราะห์

2.5 วัดการสังเคราะห์

2.6 วัดการประเมินค่า

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบของครู เป็นชุดข้อคำถามที่ครูสร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนว่ามีความสามารถในด้านใดและควรจะได้รับการช่วยเหลือในด้านใด และแบบทดสอบมาตรฐานเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง แต่ผ่านกระบวนการหาคุณภาพเพื่อนำมาใช้ในการประเมินค่าของการเรียนการสอน

7.3 หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2527: 21-30) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนของกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผนสร้างแบบทดสอบ พิจารณาถึงจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้การวางแผนสร้างแบบทดสอบว่าจะสร้างแบบสอบว่าจะสร้างแบบทดสอบอย่างไรจำเป็นต้องเรียนรู้เสียก่อนว่าเราจะนำแบบทดสอบไปใช้เพื่อทำอะไรหรือต้องทราบจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้นั้นเองโดยหลักการแล้วการนำแบบทดสอบไปใช้จะสัมพันธ์อยู่กับการสอน เช่น การสอบเพื่อตรวจสอบความรู้เดิมจะสอบก่อนการทำการสอนการสอบเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและวินิจฉัยข้อบกพร่องจะสอบในระหว่างดำเนินการสอนและการสอบเพื่อสรุปผลการเรียนจะสอบหลังจากการสอนเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว ดังนั้น จุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้ อาจจำแนกเป็น 4 จุดประสงค์ ดังนี้

1. ใช้ตรวจสอบความรู้เดิม จะทำการสอบก่อนที่จะเริ่มต้นการสอน เพื่อพิจารณา
 - 1.1 นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับเนื้อหาที่จะเรียนเพียงพอหรือไม่
 - 1.2 นักเรียนมีความรู้เนื้อหาที่จะสอนหรือไม่
2. ใช้ตรวจสอบความก้าวหน้าและปรับปรุงการเรียนการสอน
3. ใช้วินิจฉัยผู้เรียน
4. ใช้สรุปผลการเรียน

การวิเคราะห์หลักสูตรเป็นกระบวนการในการจำแนกแยกแยะในวิชานั้นๆ มีหัวข้อเนื้อหาสาระที่สำคัญอะไรบ้างมีจุดประสงค์ที่จะให้เกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง ดังนั้นการวิเคราะห์หลักสูตรจึงประกอบด้วยการวิเคราะห์ 2 อย่างคือ การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและการวิเคราะห์จุดประสงค์ การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา เป็นการจำแนก หรือจัดหมวดหมู่เนื้อหาวิชาเป็นหัวข้อสำคัญโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของเนื้อหา
2. ความยากง่ายของเนื้อหา
3. ขนาดความยาวของเนื้อหา

4. เวลาที่ใช้สอน

การวิเคราะห์จุดประสงค์ เป็นการจำแนก หรือจัดหมวดหมู่เนื้อหาวิชาเป็นหัวข้อสำคัญ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. รวบรวมจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาทั้งหมด จากหนังสือหลักสูตรและครูมือครู
2. เขียนพฤติกรรมที่สำคัญของแต่ละจุดประสงค์ทั้งหมด
3. ยุบพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้เป็นพฤติกรรมเดียวกัน
4. นิยามความหมายของพฤติกรรมที่ยุบรวมแล้ว

ขั้นที่ 2 การเตรียมงานและเขียนข้อสอบ เมื่อวางแผนการสร้างแบบทดสอบโดยการสร้างเป็นตารางวิเคราะห์หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ต้องเตรียมงาน และเขียนข้อสอบต่อไป

ขั้นที่ 3 การทดลองสอบ เมื่อเขียนข้อสอบและจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วนำไปทดลองสอบ

ขั้นที่ 4 การประเมินผลแบบทดสอบ การประเมินผลแบบทดสอบ เป็นการตรวจ สอบว่าแบบทดสอบมีคุณภาพหรือไม่โดยพิจารณาตามคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบซึ่งมีอยู่ 10 ประการคือ

1. ความแม่นยำ หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดพฤติกรรมได้ตรงตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์และตามที่ทำการสอนจริง
2. ความเชื่อมั่น หมายถึง แบบทดสอบให้ผลการสอบสอดคล้องตรงกันทุกครั้ง
3. อำนาจจำแนก หมายถึง ข้อสอบที่แบ่งแยกคนเก่งอ่อนออกจากกันได้ กล่าวคือคนเก่งจะตอบถูก คนอ่อนจะตอบผิด
4. ความยากง่าย หมายถึง จำนวนเปอร์เซ็นต์ผู้ตอบถูกทั่วไปแล้ว ความยากง่ายที่เหมาะสมจะมีจำนวนครึ่งหนึ่งตอบถูก
5. ความเป็นปรนัย หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามชัดเจน และการให้คะแนนชัดเจน
6. ความเฉพาะเจาะจง หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามชัดเจนและการให้คะแนนชัดเจน
7. ประสิทธิภาพ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้เวลานั้นประหยัดเวลาการสร้าง การดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนนแต่ให้ผลการสอบถูกต้อง
8. ความสมดุล หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ และเนื้อหาที่มีสัดส่วนจำนวนข้อสอบสอดคล้องตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร
9. ความยุติธรรม หมายถึง แบบทดสอบมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีโอกาสที่จะตอบถูกได้เท่ากัน
10. ความเหมาะสมของเวลา หมายถึง แบบทดสอบได้กำหนดเวลาให้เพียงพอในการตอบข้อสอบจนเสร็จ

วิญญา วิศาลาภรณ์ (2530: 12) กล่าวว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น มีหลักเกณฑ์เบื้องต้นที่ควรพิจารณาประกอบในการสร้างแบบทดสอบดังต่อไปนี้

1. วัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะวัดตามจุดมุ่งหมายทุกอย่างของการสอน และจะต้องมั่นใจได้ว่าสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริงใน

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในทุกรายวิชาดังนั้นจึงจำเป็นต้องวัดให้ตรงและครบจุดประสงค์

2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความเจริญงอกงามของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้ ดังนั้นครูควรจะทราบว่าก่อนเรียนนักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไร

3. การวัดผลเป็นการวัดทางอ้อม เป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบวัดพฤติกรรมที่จะสอบวัดจะต้องทำอย่างรอบคอบและถูกต้อง

4. การวัดผลการศึกษาเป็นการวัดที่ไม่สมบูรณ์ เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งที่สามารถวัดได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องมั่นใจว่าสิ่งที่สอบวัดนั้นเป็นตัวแทนที่แท้จริงได้

5. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้น มิใช่เพียงเพื่อให้เกรดเท่านั้น การวัดผลเป็นเครื่องช่วยในการพัฒนาการสอนของครู เป็นเครื่องช่วยในการเรียนของนักเรียนดังนั้นการสอบปลายภาคครั้งเดียวจึงไม่พอที่จะวัดกระบวนการเจริญงอกงามของนักเรียนได้

6. ในการให้การศึกษาที่สมบูรณ์นั้น สิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแค่เพียงอย่างเดียวกระบวนการสอนของครูก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

7. การวัดผลการศึกษาที่มีความผิดพลาด ของที่ซึ่งนั้นได้นำหนักเท่ากันโดยตาซึ่งหยาบๆ อาจมีน้ำหนักต่างกัน ถ้าซึ่งโดยตาซึ่งละเอียด ทฤษฎีการวัดผล เชื่อว่า

$$\text{คะแนนที่สอบได้} = \text{คะแนนจริง} + \text{ความผิดพลาดในการวัด}$$

8. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะเน้นการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ

9. ควรคำนึงถึงขีดจำกัดของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้โดยมากคือข้อสอบขีดจำกัดของข้อสอบได้แก่การเลือกตัวแทนของเนื้อหาเพื่อมาเขียนข้อสอบความเชื่อถือได้คะแนน และการตีความหมายของคะแนน เป็นต้น

10. ควรจะใช้ชนิดของแบบทดสอบ หรือคำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อวิชาที่สอบและจุดประสงค์ที่จะสอบวัด

11. ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน คะแนนที่สอบได้อาจแตกต่างกันดังนั้นในการวัดผลการศึกษาจึงจะต้องจัดสิ่งแวดล้อมให้พอเหมาะ

12. ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในด้านต่างๆ เช่น มีความยากง่ายที่เหมาะสม มีระดับความยากง่ายของภาษาของภาษาที่ใช้เหมาะสมมีเวลาสอบนานพอที่นักเรียนส่วนใหญ่จะทำข้อสอบได้เสร็จ

อุทุมพร จามรมาน (2540: 27) กล่าวถึงการสร้างข้อสอบที่เป็นระบบนั้น มีขั้นตอนดังนี้

1. การระบุจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
2. การระบุเนื้อหาให้ชัดเจน

3. การทำตารางเนื้อหาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
4. การทำน้ำหนัก
5. การกำหนดเวลาสอบ
6. การกำหนดจำนวนข้อหรือคะแนน
7. การเขียนข้อสอบ
8. การตรวจสอบข้อสอบที่เขียนขึ้น
9. การทดลองใช้ แก้ไข ปรับปรุง

บลูม (Bloom, 1956: 201) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นของความรู้ที่ใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ความคิดไว้ 6 ขั้น ดังนี้คือ

1. ความรู้ความจำ หมายถึง การระลึกหรือท่องจำความรู้ต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้วโดยตรง ในขั้นนี้รวมถึง การระลึกถึงข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ ไปจนถึงกฎเกณฑ์ ทฤษฎีจากตำรา ดังนั้น ขั้นความรู้ความจำจึงจัดได้ว่าเป็นขั้นต่ำสุด

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถที่จะจับใจความสำคัญของเนื้อหาที่ได้เรียนหรืออาจแปลความจากตัวเลข การสรุป การย่อความต่างๆ การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นที่สูงกว่าการท่องจำตามปกติอีกขั้นหนึ่ง

3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ดังนั้น ในขั้นนี้จึงรวมถึงความสามารถในการเอากฎ มโนทัศน์หลักสำคัญวิธีการนำไปใช้ การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่า นักเรียนจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีเสียก่อนจึงจะนำความรู้ไปใช้ได้ ดังนั้น จึงจัดอันดับให้สูงกว่าความเข้าใจ

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะแยกแยะเนื้อหาวิชาลงไปเป็นองค์ประกอบย่อยๆ เหล่านั้น เพื่อที่จะได้มองเห็นหรือเข้าใจความเกี่ยวข้องต่างๆ ในขั้นนี้ จึงรวมถึงการแยกแยะหาส่วนประกอบย่อยๆ หาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยๆ เหล่านั้นตลอดจนหลักสำคัญต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าสูงกว่าการนำเอาไปใช้และต้องเข้าใจทั้งเนื้อหาและโครงสร้างของบทเรียน

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถที่จะนำเอาส่วนย่อยๆ มาประกอบกันเป็นสิ่งใหม่ การสังเคราะห์จึงเกี่ยวกับการวางแผน การออกแบบการทดลอง การตั้งสมมติฐานการแก้ปัญหาที่ยากๆ การเรียนรู้ในระดับนี้ เป็นการเน้นพฤติกรรมที่สร้างสรรค์ ในอันที่จะสร้างแนวคิดหรือแบบแผนใหม่ๆ ขึ้นมา ดังนั้น การสังเคราะห์เป็นสิ่งที่สูงกว่าการวิเคราะห์อีกขั้นหนึ่ง

6. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคำพูด นวนิยาย บทกวี หรือรายงานการวิจัย การตัดสินใจดังกล่าว จะต้องวางแผนอยู่บนเกณฑ์ที่แน่นอน เกณฑ์ดังกล่าวอาจจะเป็นสิ่งที่นักเรียนคิดขึ้นมาเอง หรือนำมาจากที่อื่นก็ได้ การเรียนรู้ในขั้นนี้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ขั้นสูงสุดของความรู้ ความจำ

สรุปว่า หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ควรสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ให้ครบทุกจุดประสงค์ เน้นการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ คำนึงถึงขีดจำกัดของข้อสอบ ตั้งคำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอบ มีความชัดเจนในข้อคำถามและการให้คะแนน นอกจากนี้ข้อสอบ ควรจะมีความยากง่ายพอเหมาะและมีเวลาในการสอบที่มากพอ

7.4 คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

ชาว แพร์ตูกัล (2520: 123 - 136) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีไว้ 10 ประการ คือ

1. ต้องเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติที่จะทำให้ครูบรรลุถึงวัตถุประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถหาหน้าที่วัดสิ่งที่เราจะวัดได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย
 2. ต้องยุติธรรม (Fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางแนะให้นักเรียนเดาคำตอบได้ ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนเกียจคร้านที่จะดูตำราแต่ตอบได้ดี
 3. ต้องถามลึก (Searching) วัดความลึกซึ่งถึงวิทยาการ ตามแนวดิ่งมากกว่าที่จะวัดตามแนวกว้างว่ารู้มากน้อยเพียงใด
 4. ต้องยั่วเย้าเป็นเยี่ยงอย่าง (Exemplary) คำถามที่มีลักษณะท้าทายเชิญชวนให้นักเรียนสอบแล้วมีความรู้เรื่องราวได้กว้างยิ่งขึ้นอีก
 5. ต้องจำเพาะเจาะจง (Definite) เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าครูถามถึงอะไร หรือให้นักเรียนคิดอะไร ไม่ถามคลุมเครือ
 6. ต้องเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง คุณสมบัติ 3 ประการ คือ
 - 6.1 แจ่มชัดในความหมายของคำถาม
 - 6.2 แจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน
 - 6.3 แจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน
 7. ต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุดภายในเวลา แรงงาน และเงินที่น้อยที่สุดด้วย
 8. ต้องยากพอเหมาะ (Difficulty)
 9. ต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ สามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ทุกระดับตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด
 10. ต้องเชื่อมั่นได้ (Reliability) คือ ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอนไม่แปรผัน
- สรุปได้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี คือ ต้องมีความเที่ยงตรง วัดคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย มีความยุติธรรมไม่เปิดช่องทางให้นักเรียนเดาคำตอบ มีความชัดเจนในข้อคำถามให้นักเรียนเข้าใจแจ่มชัด มีประสิทธิภาพในด้านความเที่ยงตรง ความยาก อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

7.5 ประโยชน์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พรพิศ เกื่อนมณเฑียร (2542: 50-51) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

1. ใช้สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. ใช้สำหรับปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ให้แยกประเภทนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามความสามารถ
4. ใช้ในการวินิจฉัยสมรรถภาพเพื่อให้ได้รับการช่วยเหลือได้ตรงจุด
5. ใช้เปรียบเทียบความงอกงาม
6. ใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพของการเรียน
7. ใช้พยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษา
8. ใช้ในการแนะแนว
9. ใช้ในการประเมินผลการศึกษา
10. ใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย

สุรียัน แสงแก้ว (2535: 23 - 25) กล่าวถึงประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 5 ประการดังนี้

1. เพื่อดูระดับพัฒนาการ
2. ใช้เป็นประโยชน์ในการแนะแนวนักเรียน
3. เพื่อประโยชน์ในด้านการวางแผนสร้างหลักสูตรต่อไป
4. เพื่อใช้ในการสอบคัดเลือกและเลื่อนชั้น
5. เพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถในการสอนของครูในโรงเรียนเดียวกันหรือ

เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียน

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีประโยชน์ต่อผู้เรียนในด้านการให้ความช่วยเหลือการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้ตรงจุด ใช้ในการตรวจสอบพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีมากขึ้นเพียงใด และในด้านใดอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพยากรณ์ความสำเร็จของผู้เรียนในการศึกษา และยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนต่อไป

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 งานวิจัยภายในประเทศ

สายชล จินใจ (2550: 134) ได้ศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานซึ่งประกอบด้วย การสอนแบบบรรยาย ปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายและการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีนักศึกษาชั้นปี ที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

1 แบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานและกลุ่มที่เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ จากผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มควบคุม พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคงทนทางการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีความคงทนทางการเรียนเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มผู้เรียนลดลง 5.96 ซึ่งลดลงไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (10%) และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มผู้เรียนลดลง 24.74 ซึ่งลดลงไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (30%)

ปณิศา วรรณพิรุณ (2551: 283-287) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักคือเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอนและ 2) ขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลใช้การวัดพัฒนาการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการประเมินตามสภาพจริง โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ที่ลงทะเบียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา จำนวน 38 คน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า นิสิตปริญญาบัณฑิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านการสรุปแบบนิรนัย การให้ความหมาย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต การสรุปแบบอุปนัย การสรุปโดยการทดสอบสมมติฐานและการทำนาย และการนิยามและการระบุข้อสันนิษฐานสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิด อย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551) ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1.รูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Process) 3) การควบคุม (Control) 4) ผลผลิต (Output) 5) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) โดยมี 13 องค์ประกอบย่อยคือ 1) กำหนดเป้าหมายในการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การออกแบบเนื้อหาบทเรียน 4) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) การเตรียมความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน 6) กำหนดบทบาทผู้สอน 7) การสร้างแรงจูงใจในการเรียน 8) การดำเนินการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคโดยใช้โมเดลซีเอเอ (CAA Model) ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ทักษะปฏิบัติ 3 ขั้นตอนคือ 8.1) ขั้นความรู้ความ

เข้าใจ (Cognitive Phase) 8.2) ขั้นปฏิบัติ (Associative Phase) 8.3) ขั้นชำนาญ (Autonomous Phase) 9) กิจกรรมเสริมทักษะ 10) การตรวจสอบและควบคุมการเรียนรู้ของผู้เรียน 11) การตรวจสอบทักษะปฏิบัติระหว่างเรียน 12) ประเมินผลการเรียนการสอน และ 13) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุง ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติ ทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับดี และความคิดเห็นต่อการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนอาชีวศึกษา อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

เสมอภาณุจันท์ โสภณหิรัญรักษ์ (2552) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 382 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก 2 คือ 1) ปัจจัยประสบการณ์การสอน และ 2) ปัจจัยประสบการณ์ของผู้เรียน ตัวแปรแฝงภายใน 12 ตัวแปร คือ 1) ปัจจัยการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2) ปัจจัยการมอบหมายงานการเรียนรู้ 3) ปัจจัยการให้คำแนะนำทางการเรียน 4) ปัจจัยกิจกรรมการเรียนรู้ 5) ปัจจัยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน 6) ปัจจัยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-บทเรียน 7) ปัจจัยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน 8) ปัจจัยแหล่งการเรียนรู้ 9) ปัจจัยการให้ผลป้อนกลับ 10) ปัจจัยการประเมินผลระหว่างเรียน 11) ปัจจัยการประเมินผลหลังเรียนและการเรียนรู้แบบนำตนเอง รวมทั้งหมด 14 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติภาคบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม LISTREL

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 28.94 $p=0.98$ ที่องศาอิสระเท่ากับ $GIF = 0.99$ $AGFI = 0.98$ และ $RMR 0.015$ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองได้ร้อยละ 44

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเอง 10 ปัจจัย ได้แก่ 1) ประสบการณ์สอน 2) ประสบการณ์ของผู้เรียน 3) การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 4) การมอบหมายงานการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-บทเรียน 7) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง

ผู้เรียน-ผู้สอน 8) การให้ผลป้อนกลับ 9) การประเมินระหว่างเรียนและ 10) การประเมินหลังเรียน จาก 10 ปัจจัยดังกล่าว พบปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการเรียนรู้แบบนำตนเอง 3 ปัจจัย ได้แก่ การมอบหมายงานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ อย่างไรก็ตามการให้คำแนะนำทางการเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน เป็นปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ดาร์รตัน มากมีทรัพย์ (2553) ได้ทำการศึกษาผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา วิชาการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปี ที่ 4 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา 3) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level Z 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน 5) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ค่าดัชนีประสิทธิผลและคะแนนพัฒนาการทางการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่จัดการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 25.90 คิดเป็นร้อยละ 49.81 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 42.35 คิดเป็นร้อยละ 81.44 โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลความก้าวหน้าทางการคิดวิจารณ์เท่ากับร้อยละ 63 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่จัดการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 12.00 คิดเป็นร้อยละ 30.00 และผลการเรียนรู้หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.41 คิดเป็นร้อยละ 71.03 โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับร้อยละ 59 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา พบว่า ก่อนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานและการจัดการเรียนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหามีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับดี

เปรมกมล เศรษฐีกุล (2554) ได้ทำการศึกษา การวัดทักษะทางวิชาชีพของนักบัญชีในกลุ่มสหกรณ์การเกษตรในเขตสำนักงานตรวจสอบบัญชีที่ 7 มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดทักษะทางวิชาชีพของนักบัญชี ในกลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีทางการบัญชีในการปฏิบัติงานที่ตั้งอยู่ในเขตสำนักงานตรวจสอบบัญชีที่ 7 ที่ทำการรวบรวมข้อมูลจากนักบัญชีของสหกรณ์ด้วยแบบสอบถาม จำนวน 93 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบที สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะทางวิชาชีพตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 3 เรื่องทักษะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย ทักษะทางปัญญา ทักษะทางวิชาการเชิงปฏิบัติและหน้าที่การงาน ทักษะทางคุณลักษณะเฉพาะบุคคล ทักษะทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร และทักษะการ

บริหารองค์กรและการจัดการทางธุรกิจอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะทางวิชาชีพระหว่างข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานประสบการณ์ในการจัดทำบัญชี และการเข้าอบรมเกี่ยวกับความรู้ในวิชาชีพ บัญชีหลังจบการศึกษาและระหว่างวิธีการส่งเสริมทักษะทางวิชาชีพบัญชีโดยการติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องจากเอกสารทางวิชาชีพ การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตและการขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะทางวิชาชีพระหว่างข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ตำแหน่งงาน การเข้าอบรมเกี่ยวกับความรู้ในวิชาชีพบัญชีหลังจบการศึกษา และระหว่างวิธีการส่งเสริมทักษะทางวิชาชีพโดยการให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในวิชาชีพบัญชีหลังจบการศึกษา และระหว่างวิธีการส่งเสริมทักษะทางวิชาชีพ การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต และการขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นุชจรี บุญเกต (2554) ได้ทำการศึกษาผลของวิธีการกำกับการเรียนบนเว็บและวิธีสอนเสริมในการเรียนแบบผสมผสานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการกำกับตนเองในการเรียนของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต โดยมีวิธีการกำกับการเรียนบนเว็บ 3 แบบ ได้แก่ การกำกับตนเอง (SRL) การกำกับจากภายนอก (ERL) การกำกับตนเองร่วมกับภายนอก (SERL) และวิธีการสอนเสริมในชั้นเรียน 2 แบบ คือ การทดสอบย่อยพร้อมเฉลยและอภิปราย (Quiz and Discussion) และการบรรยายสรุปโดยตัวเตอรืและเพื่อนช่วยสอน (Tutor and Peer tutoring) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาที่ใช้วิธีการกำกับการเรียนบนเว็บต่างกันในการเรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการกำกับตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่านักศึกษาที่ใช้วิธีการกำกับการเรียนบนเว็บแบบ ERL และ SERL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจาก SRL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาที่ใช้วิธีการกำกับตนเองบนเว็บแบบ SERL มีทักษะการกำกับตนเองในการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่ใช้แบบ ERL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักศึกษาที่ได้รับการสอนเสริมในชั้นเรียนที่ต่างกันในการเรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการกำกับตนเองในการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกำกับการเรียนบนเว็บและวิธีสอนเสริมในชั้นเรียนในการเรียนแบบผสมผสาน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการกำกับตนเองในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) เจื่อนไข ที่ทำให้เกิดพัฒนาการทักษะการกำกับตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พบว่าวิธีการสอนแบบ SERL ร่วมกับ Quiz and Discussion มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาความสามารถในการกำกับการเรียน (Regulation ability) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของทักษะการกำกับตนเองในการเรียนภายใต้เงื่อนไขดังนี้ 1) นักศึกษาตระหนักและกระตือรือร้นต่อการกำกับ

ตนเองในการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 2) นักศึกษามีวินัยและบันทึกการกำกับตนเองร่วมกับทำหน้าที่ติดตามเพื่อนผ่าน E-mail อย่างสม่ำเสมอ 3) นักศึกษาได้ตรวจสอบความเข้าใจของตนเองกับเนื้อหา ผูกตั้งคำถามหาคำตอบและฝึกทำข้อสอบ และพยายามเข้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด

นวลพรรณ ไชยมา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับ นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่มีประสิทธิภาพและเพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาบริบทสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนการสอนและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและร่างต้นแบบรูปแบบการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวนรวม 36 คน และนักศึกษาศูนย์การพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 93 คน ระยะที่ 2 เป็นการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิด ของ Kemmis & Mc Taggart (1992) จำนวน 3 วงจร ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาศาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 20 คน และผู้ช่วยสอน 1 คน ระยะที่ 3 เป็นการหาความตรงของรูปแบบการสอนเพื่อประเมินผลรูปแบบการสอนโดยใช้การวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลังกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา นักศึกษาศาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 4) การวัดผลและประเมินผลรูปแบบการสอน โดยกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการจัดการเรียนการสอน และ 2) ขั้นตอนการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยมุ่งเน้นการกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งประกอบด้วย 1) การนำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ 2) การวางแผนและกำหนดแนวทางการเรียนรู้ 3) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์และตรวจสอบผลการเรียนรู้ 5) การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลและขยายผลการเรียนรู้ 2. ผลการประเมินรูปแบบการสอน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิด

ชั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงแต่ละทักษะในระดับดี

ทิพนเตร ชรรค์ทัพไทย (2554) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย มีบทเรียนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ช่วยเสริมกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความคิด ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีร่วมกับการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 151 คน เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และกลุ่มควบคุม จำนวน 130 คน เรียนโดย รูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนการสอน จำนวน 11 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ 3) แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 29 ข้อ และ 4) แบบทดสอบ วัดการคิดวิจารณ์ญาณ จำนวน 40 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมุติฐาน Paired T-Test และ F-test (Two-Way MANOVA และ Two-Way ANCOVA)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น เพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตของ มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการเรียน การสอน 2) วัดถูประสงค์ของรูปแบบ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล องค์ประกอบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มี 3 กิจกรรมคือ 1) การเรียนรู้ด้วยตนเองจากโปรแกรมบทเรียน 2) การเรียนรู้ในชั้นเรียนจากการบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ และ 3) การเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนออนไลน์

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.07/80.39 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6527

3. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและรายด้านทั้ง 5 ด้าน และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมและเป็นรายด้าน 5 เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ($p < .0001$)

4. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านการอนุมาน ด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น และด้านการประเมินข้อโต้แย้ง และมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมและรายด้านทั้ง 5 ด้าน มากกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ ($p < .05$)

5. นักศึกษาที่สังกัดคณะต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและรายด้าน 2 ด้าน คือ ด้านการอนุมาน และด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น ไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาที่สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการคิดวิจารณ์ญาณรายด้าน 3 ด้านคือ ด้านการนิรนัย ด้านการตีความ และด้านการประเมินข้อโต้แย้ง มากกว่านักศึกษาที่สังกัดคณะครุศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และมีพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ยกเว้นด้านการประเมินผลการเรียน มากกว่านักศึกษาที่สังกัดคณะอื่นๆ ($p < .05$)

6. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับคณะที่นักศึกษาสังกัดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านการนิรนัย ด้านการตีความ และด้านการประเมินข้อโต้แย้ง และพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมและเป็นรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ด้านการวางแผนการเรียน และด้านการประเมินผลการเรียน ($p < .05$)

โดยสรุป รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม นักศึกษามีผลการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน และมากกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ จึงสามารถนำไปสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตในมหาวิทยาลัยราชภัฏได้

รปอง กัลป์ติวานิชย์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2) เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติงานการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการเรียนโดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบยกชั้น (Cluster Random Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการสอนการจัดการเรียนแบบผสมผสาน 2) ระบบบริหารการเรียนรู้ (LMS) 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินผลของการ

ปฏิบัติงาน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลของการปฏิบัติงานการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ มีคะแนนร้อยละ 82.33 3) ความพึงพอใจของนักเรียนโดยการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.45$, S.D.=0.22)

ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2555) ได้ทำการการพัฒนานบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนานบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานเรื่องการซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่องการซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ ก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาผลฝึกทักษะการปฏิบัติการ หลังจากเรียนด้วยบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน 4) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2) บทธเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบทดสอบฝึกทักษะการปฏิบัติการ 5) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน 6) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพ 78.11/75.13 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทธเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน พบว่าคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}=22.54$, S.D.=1.72) สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X}=13.69$, S.D.=4.76) และมีค่า $t=12.14$ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

3. ผลฝึกทักษะการปฏิบัติการ เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ หลังจากเรียนด้วยบทเรียน อีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน โดยรวมมีค่าร้อยละ 88.63 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ สูงกว่าร้อยละ 60

4. ผลการศึกษาพฤติกรรมกรเข้าใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ โดยรวมมีพฤติกรรมกรเข้าใช้อยู่ใช้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.46$, S.D.=0.58)

5. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$, S.D.=0.53)

อายุร ยิงขวัญเจริญ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพต่างกัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสาน เรื่อง การจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอ เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติด้านการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอของนักศึกษาหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอให้อยู่ในเกณฑ์ดี เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสานเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โปรแกรมวิชาศิลปกรรม วิชาเอกดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมที่ลงทะเบียนรายวิชาถ่ายภาพปีการศึกษา 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 2. แผนการเรียนรู้นับเว็บแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะด้านการถ่ายภาพในสตูดิโอ 3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาถ่ายภาพเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอ 4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะด้านการถ่ายภาพในสตูดิโอ 5. แบบวัดทักษะด้านการปฏิบัติการถ่ายภาพในสตูดิโอ 6. แบบทดสอบบุคลิกภาพ การวิเคราะห์ ข้อมูลใช้สถิติ t-test dependent, T-test independent, One Sample T-test และ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละในการวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86/80.76 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่บุคลิกภาพเก็บตัวและแสดงตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ผลการปฏิบัติการจัดแสงสำหรับการถ่ายภาพในสตูดิโอของกลุ่มทดลอง อยู่ในเกณฑ์ดี (คะแนนเฉลี่ยเกินร้อยละ 80) อย่าง

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5. ผลการสำรวจความคิดเห็นในทุกด้าน อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยรวม 3.94 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14

กุลยา เจริญมงคลวิไล (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการเรียนแบบผสมผสาน วิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาคะแนนความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานของนักเรียนที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ระดับสูง กลาง และต่ำ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ที่เรียนแบบผสมผสานและแบบปกติ 3) เพื่อประเมินผลงานการเขียนแบบของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสาน 4) เพื่อศึกษาผลการประเมินแฟ้มสะสมงานของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสาน 5) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้น ปวช. สาขาวิชา เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง โรงเรียนอาชีวเขตดอนบอสโก บ้านโป่ง ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 58 คน จากการเลือกแบบเจาะจง และนำมาจัดกลุ่มผู้เรียนตามระดับการมองภาพมิติสัมพันธ์ สูง กลาง และต่ำ จำนวน 2 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน 3) อีเลิร์นนิ่ง เรื่อง การเขียนแบบ 2 มิติ 4) แบบวัดการมองภาพมิติสัมพันธ์ 5) แบบสอบถามการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 6) แฟ้มสะสมงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test แบบ Independent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการมองภาพมิติสัมพันธ์ ของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันโดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.59 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.24 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานและแบบปกติ แตกต่างกันโดย กลุ่มที่เรียนแบบผสมผสาน มีเฉลี่ยเท่ากับ 27.03 ถือว่าอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.93 ถือว่าอยู่ในระดับดี ในส่วนของค่าสถิติที่ระดับ 0.1 3) การประเมินผลงานการเขียนแบบของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานพบว่า มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.29 ถือว่าผ่านเกณฑ์ (มากกว่าร้อยละ 70) 4) ผลการประเมินแฟ้มสะสมงานของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสาน วิชา การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 ถือว่าอยู่ในระดับดี

8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ฮาร์วีย์ ซิงห์ (Harvey, Singh. 2003: 51-54) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานมิติและองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน จากงานวิจัยพบว่า มิติของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน Blended Learning เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและมีการ

ปฏิสัมพันธ์ผ่านทาง e-Learning เพื่อการเรียนรู้และการฝึกอบรม มิติของการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีดังนี้

1. การผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์ โดยการเรียนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต และสำหรับการเรียนแบบออฟไลน์ผู้เรียนและผู้สอนจะมาจัดการระบบการเรียนผ่านทางออนไลน์

2. การผสมผสานการเรียนด้วยตนเองและการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนด้วยตนเองผู้เรียนจะศึกษาหาความรู้ตามความประสงค์ของตนเองเป็นการจัดการและควบคุมตนเอง ส่วนการเรียนแบบร่วมมือจะมีเพื่อนหรือกลุ่มบุคคลที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันอันจะก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนแบบร่วมมือจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ขึ้นมาทำให้ได้ความรู้ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ในองค์กร

3. การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง โดยรูปแบบของการเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนที่มีโครงสร้างหรือแบ่งออกเป็นสัณยอยเหมือนในหนังสือ ในความเป็นจริงการเรียนรู้สามารถเกิดได้จากการเรียนรู้แบบไม่มีโครงสร้างโดยการที่มีปฏิสัมพันธ์กัน การพบปะ การสนทนาหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้และเนื้อหาการเรียนจะเป็นหนทางที่สนับสนุนให้เกิดการสร้างความรู้ขึ้นมาได้

4. การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะ โดยเนื้อหาที่เรียนแบบทั่วไปหรือแบบเฉพาะนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นขององค์กรตนเอง อาจเกิดจากการไปซื้อหรือใช้เนื้อหาขององค์กรอื่นก็ได้

5. การเรียนแบบผสมผสานแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือทำ การเรียนแบบผสมผสานเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้ฝึกฝนและลงมือปฏิบัติ โดยการมอบหมายชิ้นงานให้โดยมีการสนับสนุนด้านเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานของผู้เรียนและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้ผู้เรียน

จอห์นสัน แมคฮิวโก และ ฮอลล์ (Johnson, McHugo; & Hall 2006: 73) ได้เสนอแนะแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนในการนำการเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบผสมผสานมาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ เช่น เนื้อหาวิชา งานที่มอบหมาย เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่เน้นการเรียนแบบเผชิญหน้าเนื้อหาของบทเรียนแบบออนไลน์ จะครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมแทนการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนแบบดั้งเดิมโดยการถามปัญหา การมอบหมายงานและการสร้างชิ้นงาน พบว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เรียนได้มากกว่าการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการเรียนการสอนบนเครือข่ายแบบผสมผสานเป็นการรวมเอาข้อดีที่สุดของวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบ

ดั้งเดิมและระบบการเรียนบนเครือข่ายเข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติภายในห้องปฏิบัติการ และฝึกทบทวนความรู้ในเนื้อหาต่อไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยการเรียนแบบออนไลน์โดยมีตัวช่วยเหลือเป็นผู้คอยชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งการเรียนแบบนี้สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้ด้วยตนเอง

แอน แมคฟารี (Ann MacPhali. 2014) เกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพของครูพลศึกษา จากการใช้การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ การแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างสมาชิก การขยายองค์ความรู้ไปยังอื่น มีส่วนช่วยพัฒนาให้เกิดความรับผิดชอบต่อวิชาชีพของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นเมื่อออกแบบการเรียนรู้โดยนำทั้งการเรียนรู้แบบผสมผสานมาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงจึงมีส่วนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความรับผิดชอบ

แพต เบ็ตเทลลี และคนอื่นๆ (Pat Betteley & et al. 2013) ได้ทำโครงการวิจัยชื่อ “Antarctic Research” ซึ่งเป็นการนำครุวิทยาศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา มาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จริงแล้วเก็บรวบรวมความรู้ด้านแมลงที่ครุวิทยาศาสตร์เหล่านั้นได้ทำการลงพื้นที่ศึกษาผลจากโครงการดังกล่าวทำให้เกิดคลังความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้านกีฏวิทยา มีกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ และส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีมของเครือข่ายครุวิทยาศาสตร์จากการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน

วิเวียน โบซาเลค และคนอื่นๆ (Vivienne Bozalek & et al. 2013) ที่ทำการศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงพบว่าจากการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนให้เกิดทักษะปฏิบัติระดับอุดมศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ 5 กลุ่มงานได้แก่ ด้านวารสารศาสตร์ ด้านสุขภาพ ด้านครูและการศึกษา ด้านชีววิทยา ด้านการกายภาพบำบัด สามารถเสริมสร้างทักษะและความรู้ให้แก่นักศึกษาโดยสิ่งสำคัญคือการออกแบบบริบทและภารกิจของกิจกรรมให้สอดคล้องและคล้ายคลึงกับสถานการณ์จริงช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

เจฟเฟอรี เอส ดรายเดล และคนอื่นๆ (Jeffery S. Drysdale & et al. 2013) ที่ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยระดับปริญญาเอกและปริญญาโทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสานจำนวน 205 เล่ม ผลการศึกษาพบว่าผู้ทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษากว่า 158 เล่มคิดเป็น 77% และศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจำนวน 58 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 28.30% และจากการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาการถ่ายภาพและภาพยนตร์ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีเครื่องเรือน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ชั้นปีที่ 2 ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผ่านการ

ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล เนื่องจากรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจำเป็นต้องมีทักษะในการถ่ายภาพดิจิทัลก่อน จำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน
โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 15 คน

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มทดลองเดียวที่มีการวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) ซึ่งมีลักษณะ แสดงดังตาราง 10 (สุทธิ ตติยะ และวิไลลักษณ์ สุจิตตานนท์. 2554: 304)

ตาราง 10 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
Y_1	X	Y_2

เมื่อ	Y_1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-Test)
	Y_2	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Post-Test)
	X	แทน	ตัวแปรอิสระ การจัดการกระทำ (Treatment)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และ

วิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
3. บทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ
2. แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ
3. แบบประเมินทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และฐานข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนางานประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.2 วิเคราะห์ให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.3 สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง จากขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

จากการสังเคราะห์ผู้วิจัยได้แบ่งการสังเคราะห์ออกเป็น 3 ประเด็น คือ การสอนแบบผสมผสานที่มุ่งเน้นให้เกิดการสอนทักษะ ขั้นตอนการสอนทักษะ และการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง แสดงได้ดังตารางการสังเคราะห์ ต่อไปนี้

ตาราง 11 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ

ตาราง 12 ขั้นตอนการสอนทักษะ

ตาราง 13 องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ตาราง 11 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่ส่งเสริมทักษะ	Woodall, D (2012)	Thorne (2003)	Valiathan (2002)	Bonk; & Graham (2006)
1. ผู้สอน	✓	✓	✓	✓
2. การเรียนในที่ทำงาน (การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน)		✓		
3. การเรียนรู้แบบดั้งเดิม	✓	✓	✓	✓
4. การเรียนรู้ด้วยตนเองบนเครือข่าย	✓	✓	✓	✓
5. สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ (Online & Off line)	✓	✓	✓	✓
6. เนื้อหาการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓
7. การสาธิตและฝึกปฏิบัติ	✓		✓	
8. การจัดการความรู้และองค์ประกอบ (ข่าวและประกาศ, ตอบข้อซักถาม, การแจ้งผลย้อนกลับ และการประเมินผล)	✓	✓	✓	✓

จากตาราง 11 สรุปได้ว่า ด้านการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ วูดดอลล์ (Woodall, D. 2012); ธอร์น (Thorne. 2003); วาเลียธแทน (Valiathan. 2002); บองค์และเกรแฮม (Bonk; & Graham. 2006) พบว่าควรประกอบด้วย

1. ผู้สอน
2. การเรียนในที่ทำงาน (การฝึกปฏิบัติในสถานที่ทำงาน)
3. การเรียนรู้แบบดั้งเดิม
4. การเรียนรู้ด้วยตนเองบนเครือข่าย
5. สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ (Online & Off line)
6. เนื้อหาการเรียนรู้
7. การสาธิตและฝึกปฏิบัติ
8. การจัดการความรู้และองค์ประกอบ (ข่าวและประกาศ ตอบข้อซักถามการแจ้งผลย้อนกลับและการประเมินผล)

ตาราง 12 ขั้นตอนการสอนทักษะ

ขั้นตอน/ลักษณะสำคัญ	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ							
	ปรียาพร (2548)	ไพโรจน์ (2542)	De Cecco (1974)	Simpson (1972)	Harrow (1972)	Davies (1971)	Fitts (1964)	Woodruff. 1961; Joyce; & Weil. 1972
ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ	✓	✓	✓	✓				✓
ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง				✓			✓	
ขั้นประเมินผล	✓	✓	✓					

จากตาราง 12 สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นตอนการสอนทักษะ ปรียาพร (2548); ไพโรจน์ (2542); ดี เซคโค (De Cecco. 1974); ซิมป์สัน (Simpson. 1972); แฮร์โรว์ (Harrow. 1972); เดวิส (Davies. 1971); ฟิตส์ (Fitts. 1964); วูดรUFF (Woodruff. 1961); จอยส์และวิล (Joyce; & Weil. 1972) ประกอบด้วย

1. ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ
2. ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อสอนทักษะ
3. ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ
4. ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง
5. ขั้นประเมินผล

ตาราง 13 องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง	Herrington; et al. (2013)	Herrington; et al. (2004)	Gordon. (1998)
1. การเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริง	✓	✓	✓
2. กำหนดภารกิจ / กิจกรรมให้เกิดการตัดสินใจไปสู่การลงมือกระทำ	✓	✓	✓
3. จัดแหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรการเรียนรู้ และความช่วยเหลือ			✓

ตาราง 13 (ต่อ)

องค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง	Herrington; et al. (2013)	Herrington; et al. (2004)	Gordon. (1998)
4. ส่งเสริมให้เห็นมุมมองที่แตกต่างเพื่อถ่ายโอนไปใช้ในบริบทอื่นๆ	✓	✓	✓
5. เรียนรู้อย่างมีความหมายและสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน		✓	✓
6. การแสดงออกแนวความคิด สะท้อนการเรียนรู้และได้รับข้อมูลย้อนกลับ		✓	✓
7. การประเมินตามสภาพจริง		✓	✓

จากตาราง 13 สรุปได้ว่า การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีองค์ประกอบของการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงจากเฮอร์ลิงตัน และคณะ (Herrington; & et al. 2013); เฮอร์ลิงตัน และคณะ (Herrington; et al. 2004); กอร์ดอน (Gordon. 1998) ประกอบด้วย

1. การเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริง
2. กำหนดภารกิจ/กิจกรรมให้เกิดการตัดสินใจไปสู่การลงมือกระทำ
3. จัดแหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรการเรียนรู้ และความช่วยเหลือ
4. ส่งเสริมให้เห็นมุมมองที่แตกต่างเพื่อถ่ายโอนไปใช้ในบริบทอื่นๆ
5. เรียนรู้อย่างมีความหมายและสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน
6. การแสดงออกแนวความคิด สะท้อนการเรียนรู้และได้รับข้อมูลย้อนกลับ
7. การประเมินตามสภาพจริง

1.4 สร้างร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.5 นำร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะ จำนวน 4 คน และผู้แทนสถานประกอบการจำนวน 1 คน รวมทั้งหมดจำนวน 10 คน ทำการประเมินร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยใช้การประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์พบว่าองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

คือ

1.5.1 ขั้นตอนการสอน องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนย่อย 5 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย

- 1.5.1.1 ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ
- 1.5.1.2 ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ
- 1.5.1.3 ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ
- 1.5.1.4 ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง
- 1.5.1.5 ขั้นประเมินผล

1.5.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน องค์ประกอบด้านรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3 ส่วน คือ

- 1.5.2.1 การเรียนแบบเผชิญหน้า
- 1.5.2.2 การเรียนบนเครือข่าย
- 1.5.2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.5.3 ผลที่เกิดขึ้นจากการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

- 1.5.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 1.5.3.2 ทักษะปฏิบัติ
- 1.5.3.3 ทักษะการทำงาน
 - 1.5.3.3.1 ทักษะการทำงานเป็นทีม
 - 1.5.3.3.2 ความรับผิดชอบ

ผลการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.88 อยู่ในระดับมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 และมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น สรุปได้ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในส่วนขององค์ประกอบด้านขั้นตอนการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน พบว่า

1.1) ในขั้นการสอนทักษะ ให้พิจารณาประโยค “การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดริเริ่ม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้” ซึ่ง คำว่า “คิดริเริ่ม” อาจเป็นตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาในการศึกษาดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับเปลี่ยนประโยคเป็น “การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติไปประยุกต์ใช้”

1.2) ในขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ควรเพิ่มสถานการณ์ใกล้เคียงกับการทำงานจริง เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงสภาพปัญหาการสื่อสาร ความกดดัน ในการทำงาน ผู้วิจัย ได้ปรับคำอธิบายของขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญจาก “การฝึกปฏิบัติซ้ำๆ และฝึกปฏิบัติจนผู้เรียนสามารถกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ” เป็น “การฝึกปฏิบัติซ้ำๆ และฝึกปฏิบัติงานใกล้เคียงสถานการณ์จริงจนผู้เรียนสามารถกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ”

2) องค์ประกอบด้านรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน จากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในส่วนขององค์ประกอบด้านรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน พบว่า

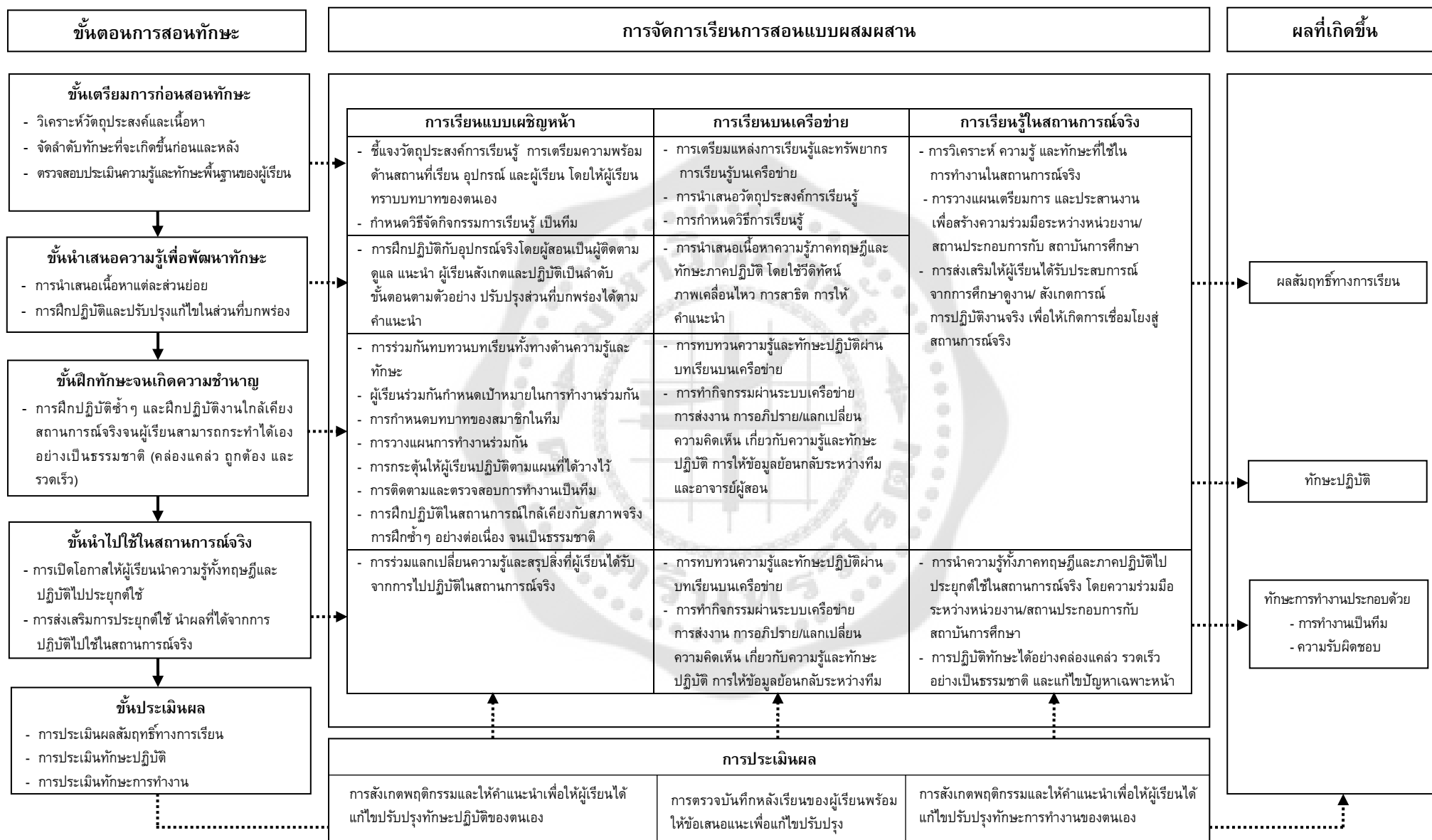
2.1) ควรปรับภาษาที่ใช้ในหัวข้อ “การเรียนรู้ในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง/ในสถานการณ์จริง” ให้เหลือเพียงการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยจึงปรับเปลี่ยนหัวข้อเป็น “การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง”

2.2) ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ ให้พิจารณาประโยค “ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมสภาพแวดล้อมทางการเรียน สถานที่เรียน อุปกรณ์ และผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทราบบทบาทของตนเอง” ซึ่ง คำว่า “สภาพแวดล้อมทางการเรียน” อาจเป็นตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาในการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับประโยคเป็น “ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อม ด้านสถานที่เรียน อุปกรณ์ และผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทราบบทบาทของตนเอง”

2.3) ในรูปแบบการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ขั้นการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ให้พิจารณาประโยค “การปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว อัตโนมัติอย่างเป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า” ซึ่งควรตัดคำว่า “อัตโนมัติ” ออกจากประโยค ผู้วิจัยจึงปรับประโยคเป็น “การปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว อย่างเป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า”

3) องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้น จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้นไม่มีส่วนที่ต้องแก้ไข

โดยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีดังนี้



ภาพประกอบ 6 รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

รายละเอียดรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีรายละเอียดดังนี้

หลักการและเป้าหมายของรูปแบบ

การสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เป็นการนำแนวคิดทางด้านการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การฝึกทักษะในสถานการณ์จริง มาผสมผสานกันเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ และทักษะทางการทำงานของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จากการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

องค์ประกอบของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้ออกแบบและพัฒนาขึ้นตามแนวคิดวิธีระบบ โดยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ขั้นตอนการสอนทักษะ

องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนการสอนย่อย 5 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ 2) ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ 3) ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ 4) ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และ 5) ขั้นประเมินผล

2. การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3 ส่วน คือ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.1 การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน เพื่อเป็นการพบผู้เรียน ชี้แจง ทำความตกลง รวมถึงการทบทวนบทเรียน อภิปรายและสรุปขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง เพื่อให้พร้อมสู่การปฏิบัติงานเป็นการจัดประสบการณ์และสภาพบริบทของสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง ฝึกปฏิบัตินอกชั้นเรียน โดยผู้สอนเป็น

ผู้ติดตามดูแล แนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การอภิปราย/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการนำความรู้ที่ได้จากการเรียน และฝึกฝนด้านปฏิบัติทักษะมาใช้และแสดงออกได้อย่างเป็นธรรมชาติ

2.2 การเรียนรู้บนเครือข่าย รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนบนเครือข่ายเป็นการนำประโยชน์จากบทเรียนบนเครือข่ายมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมชี้แจงวัตถุประสงค์ การนำเสนอเนื้อหาความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะปฏิบัติ การทำกิจกรรมผ่านเครือข่าย ช่องทางการติดต่อสื่อสาร การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง การเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนโดยการกระตุ้นให้นำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัตินำไปเชื่อมโยงสู่การทำงานในหน่วยงานหรือสถานประกอบการเพื่อให้เข้าใจบริบทของการทำงานในองค์กรอย่างแท้จริง เนื่องจากความเป็นจริงในการทำงานในสายอาชีพ อาจต้องเผชิญกับสภาพปัญหาและข้อจำกัดที่แตกต่างจากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียน หรือการเรียนรู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพจริง การที่ผู้สอนเปิดโอกาสและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญกับสภาพการณ์จริง เป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถเผชิญ ไตร่ตรองและตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่พบ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้น

3. ผลที่เกิดขึ้น

จากการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรู้ภาคทฤษฎีหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ เมื่อผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายและการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง

3.2 ทักษะปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนลักษณะของภาคทฤษฎีแล้วจึงนำไปสู่การฝึกปฏิบัติจนกระทั่งเกิดความชำนาญ โดยทักษะปฏิบัติประกอบด้วย ทักษะย่อย และทักษะปฏิบัติในภาพรวม

3.3 ทักษะการทำงาน ในบริบทของรายวิชารายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวทักษะการทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน คือ

3.3.1 ทักษะการทำงานเป็นทีม

3.3.2 ความรับผิดชอบ

โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้อธิบายรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่ออกแบบและสร้างขึ้น โดยออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ
2. ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ
3. ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

4. ชื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

5. ชั้นประเมินผล

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสอนทักษะ

1.1 ขั้นตอนการสอนทักษะ ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ

เป็นการวิเคราะห์รายละเอียดของทักษะที่ต้องทำให้เกิดในการเรียนรู้โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา การเรียงลำดับทักษะที่ควรเกิดขึ้นก่อนและหลัง การเตรียมความพร้อมสำหรับเครื่องมือ ชิ้นงานต้นแบบ สิ่งอำนวยความสะดวก และแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนบนเครือข่าย โดยขั้นตอนของการขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ ประกอบด้วย

1.1.1 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหา

การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ เป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การดำเนินการสอนทักษะผู้สอนจึงควรมีการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหาของการเรียนการสอนให้เหมาะสมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์แต่ละเนื้อหาย่อย

1.1.2 การจัดลำดับทักษะที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง

การจัดลำดับทักษะที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเพื่อวางแผนในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน การนำเสนอทักษะปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับทักษะตั้งแต่พื้นฐานเพื่อนำไปสู่ทักษะอื่นๆ วิธีการจัดลำดับทักษะที่เกิดขึ้น ผู้สอนเป็นผู้กำหนดโดยอาศัยการวิเคราะห์จุดประสงค์ และเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อให้ครอบคลุมไปถึงเครื่องมือ ชิ้นงานต้นแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต้องจัดและออกแบบสภาพแวดล้อมให้แก่ผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1.3 ตรวจสอบประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน

วิเคราะห์ผู้เรียนที่อาจมีความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันเนื่องจากในบริบทของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เปิดรับผู้เรียนจากผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า (ผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือผู้ที่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพ) ทำให้ผู้เรียนบางคนอาจมีความรู้พื้นฐานในรายวิชาที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนผู้สอนควรทราบข้อมูลของผู้เรียนทั้งทางด้าน ความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญา และความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยทบทวนความรู้เดิม เช่น ความรู้และทักษะการถ่ายภาพ เป็นต้น

1.2 การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

1.2.1 การเรียนแบบเผชิญหน้า ชั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ

1.2.1.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อม ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทราบบทบาทของตนเอง

ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการทำความเข้าใจกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายของการเรียนการสอน ว่าหลังจากเรียนเนื้อหาและทักษะปฏิบัติแล้วจะเกิดความรู้ ตลอดจนตนเองจะมีทักษะใดที่จะเกิดขึ้นเป็นลำดับก่อนหลังเป็นการสร้างเป้าหมายให้กับผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่เรียน เช่น ห้องเรียน ทรายน้ำ การนัดหมายเวลาและสถานที่ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื่องจากลักษณะบริบทของรายวิชาเป็นการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ จึงมีความเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทั้งด้านการดำเนิน และการถ่ายทำรายการโทรทัศน์ การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ด้านการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนต้องทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนโดยใช้การทดสอบความรู้พื้นฐาน นอกจากนั้นยังสามารถเตรียมความพร้อมของผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้ และด้านทักษะ โดยเตรียมแหล่งสนับสนุนทางทรัพยากรการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบการเข้าร่วมการอบรมสัมมนา การทบทวนความรู้พื้นฐาน ก่อนจะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ในด้านบทบาทหน้าที่ผู้วิจัยแบ่งออกเป็นบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน

บทบาทผู้สอน ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญทั้งการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า การเรียนการสอนบนเครือข่าย และการให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ผู้สอนมีบทบาทในการชี้แจง ทบทวน ตรวจสอบทักษะการปฏิบัติและแนะนำ ติดตามประเมินผลผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่าย ผู้สอนมีบทบาทในการให้คำแนะนำ แลกเปลี่ยน อภิปราย เสนอแนวคิดให้แก่ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนต้องการ หรือพบปัญหา โดยผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา รวมถึง ติดตามและประเมินผลของกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเครือข่าย ด้านการให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้สอนมีบทบาทในการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานหรือสถานประกอบการเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง รวมถึงการกำกับ ติดตาม ประเมินผล ที่เกิดขึ้นจากการนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง

บทบาทผู้เรียน การกำหนดบทบาทผู้เรียนเป็นการทำให้ผู้เรียนทราบถึงขั้นตอนและลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตนเองต้องมีส่วนร่วมและปฏิบัติตามแนวทางที่ได้วางแผนไว้ เป็นการกระตุ้นให้เห็นถึงความสำคัญของสิ่งที่ตนเองกำลังกระทำ และวิธีการที่ตนเองปฏิบัติเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายของรายวิชาที่ตั้งไว้

1.2.1.2 การกำหนดวิธีการดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ และการชี้แจงการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นทีม

การสร้างทักษะการทำงานให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการทำงานเป็นทีม โดยการเตรียมการให้ผู้เรียนเข้าใจบทบาทของการดำเนินการกิจกรรมทั้งการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า การเรียนรู้บนเครือข่ายเพื่อศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรม รวมถึงการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.2.2 การเรียนบนเครือข่าย ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ

1.2.2.1 การเตรียมแหล่งการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย

การเตรียมแหล่งการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย ผู้วิจัยได้พัฒนาและเลือกแหล่งการเรียนรู้ ทรัพยากรในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ ปรับปรุง หรือสร้างขึ้นใหม่ให้เหมาะสมกับลักษณะและบริบทของรายวิชา จากการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาพบว่า การนำคุณลักษณะของวิทัศน์เพื่อใช้ประกอบการสาธิตสามารถทำให้เกิดการพัฒนาทักษะของผู้เรียนทำให้เกิดการเชื่อมโยง ทำให้เกิดความรู้ที่เป็นรูปธรรม นอกจากนี้การเลือกใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ โดยนำความรู้และประสบการณ์ของผู้ที่มีความชำนาญในทักษะปฏิบัติเฉพาะทางมาถ่ายทอดให้ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

1.2.2.2 การนำเสนอวัตถุประสงค์การเรียนรู้

การนำเสนอวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นการสร้างให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองในเรื่องที่จะทำการเรียนรู้ โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และทำความเข้าใจ ตั้งเป้าหมายของตนเองได้ในทุกที่ทุกเวลา ผ่านเครือข่าย

1.2.2.3 การกำหนดวิธีการเรียนรู้

การออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมบนเครือข่าย ประกอบด้วย การชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การนำเสนอเนื้อหาในภาคทฤษฎี การนำเสนอเนื้อหาสาธิตทักษะการปฏิบัติ การจัดกิจกรรมการส่งงาน ระบบติดตามงาน การอภิปรายแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ข่าวและประกาศ ความช่วยเหลือ/แหล่งการเรียนรู้ การติดต่อ/อภิปราย/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Web board, Blog, E-mail, Chat)

1.2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ

1.2.3.1 การวิเคราะห์ ความรู้ และทักษะที่ใช้ในการทำงานในสถานการณ์จริง

ในขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะนี้ผู้สอนมีบทบาทในการวิเคราะห์ความรู้ และทักษะปฏิบัติที่ใช้ในการทำงานกับหน่วยงานและสถานประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนมี

ความพร้อมในการเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ยังควรสอดแทรกคุณธรรม และความรู้ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ชี้นำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

2.1 ขั้นตอนการสอนทักษะ ชี้นำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

เป็นการจัดการเนื้อหา การฝึกทักษะจากหน่วยย่อยจากทักษะที่เป็นพื้นฐานไปสู่ ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น การสาธิต การอธิบาย การแนะนำ การให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติตามผู้สาธิต ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง อยู่ในการควบคุมและดูแลจากผู้สอน

2.1.1 การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละส่วนย่อย

การนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะปฏิบัติ ได้จากการแบ่ง เนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะปฏิบัติเป็นลำดับขั้นจากทักษะ พื้นฐานไปสู่ทักษะอื่น อย่างเป็นลำดับขั้น

2.1.2 การฝึกปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติหลังจากที่ได้รับการนำเสนอความรู้และ ทักษะในแต่ละเนื้อหาแล้วผู้เรียนฝึกปฏิบัติ พร้อมทั้งทบทวน ตรวจสอบตนเองในการแสดงออกในแต่ ละทักษะเพื่อให้เกิดการแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องและพัฒนาในทักษะที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง

2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

2.2.1 การเรียนแบบเผชิญหน้า ชี้นำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

2.2.1.1 การฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง ในขั้นตอนนี้เมื่อผู้เรียนได้ศึกษา เนื้อหาและทราบถึงวิธีการขั้นตอนของทักษะการปฏิบัติแล้วผู้เรียนจะเข้าสู่การจัดการเรียนการสอนใน สถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริงซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมหรือใกล้เคียงสภาพจริง ให้แก่ผู้เรียน โดยการเรียนรู้จากการลงมือกระทำเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ เมื่อ ผู้เรียนมีความรู้และทราบวิธีการ ขั้นตอนของทักษะปฏิบัติตามลำดับขั้นแล้ว จะลงมือฝึกปฏิบัติกับ อุปกรณ์จริง ในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริงเพื่อฝึกทักษะปฏิบัติ โดยครูผู้สอนเป็นผู้ติดตาม ดูแล ให้คำแนะนำกับผู้เรียนในลักษณะเป็นกลุ่มและรายบุคคล โดยบทบาทของผู้เรียนจะทำหน้าที่ ปฏิบัติตามผู้สาธิต สังเกตและปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามตัวอย่างและร่วมกัน ปรับปรุงในส่วนที่ บกพร่องตามคำแนะนำของผู้สอน

2.2.2 การเรียนบนเครือข่าย ชี้นำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

2.2.2.1 การนำเสนอความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะภาคปฏิบัติ บทเรียน บนเครือข่ายในขั้นตอนของการนำเสนอความรู้ นั้น ประกอบด้วยการนำเสนอเนื้อหาย่อย ภาคทฤษฎี และการสาธิตทักษะปฏิบัติ โดยในส่วนของการสาธิตทักษะปฏิบัติ ใช้วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว การ สาธิต เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนของทักษะอย่างละเอียด สามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง นอกจากนั้นมีการให้คำแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสาร และการกิจกรรม กลุ่มผ่านบทเรียนบนเครือข่าย

2.2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

2.2.3.1 การวางแผนเตรียมการ ประสานงาน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการ กับสถาบันการศึกษา

การติดต่อประสานงาน วางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการ กับสถาบันการศึกษา เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากการกำหนดขอบข่ายและสร้างเครือข่ายในการฝึกฝนวิชาชีพจากหน่วยงาน สถานประกอบการ ที่มีความเต็มใจและยินดีให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้และทักษะการปฏิบัติจากรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.3 ผลที่เกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

2.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความรู้ภาคทฤษฎีหรือสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ เมื่อผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายและการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในลักษณะของสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง

3. ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

3.1 ขั้นตอนการสอนทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติอย่างซ้ำๆ ฝึกหัด สามารถกระทำได้เองอย่างเป็นธรรมชาติ

3.1.1 การฝึกปฏิบัติซ้ำๆ และฝึกปฏิบัติงานใกล้เคียงสถานการณ์จริงจนผู้เรียนสามารถกระทำได้เองอย่างเป็นธรรมชาติ (คล่องแคล่ว ถูกต้อง และรวดเร็ว)

เมื่อผู้เรียนศึกษาและฝึกปฏิบัติเบื้องต้นแล้ว ขั้นต่อไปคือการฝึกปฏิบัติทักษะดังกล่าวอย่างซ้ำๆ จากการปฏิบัติตามผู้สาธิตจากตัวอย่าง หรือดูตัวอย่าง จนสามารถกระทำได้เอง ลำดับต่อไปคือการที่ผู้เรียนปฏิบัติจนสามารถกระทำได้โดยไม่ต้องดูตัวอย่าง และสามารถกระทำทักษะปฏิบัตินั้นอย่างคล่องแคล่ว และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วภายในระยะเวลาตามที่กำหนด อย่างเป็นธรรมชาติ ภายใต้การปฏิบัติงานใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง

3.2 การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

3.2.1 การเรียนแบบเผชิญหน้า ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

3.2.1.1 การร่วมกันทบทวนบทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะ

เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองจากการนำเสนอเนื้อหาผ่านบทเรียนบนเครือข่ายแล้ว ผู้สอนและผู้เรียนจะเข้าสู่กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อร่วมกันทบทวนบทเรียน ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้สอน

3.2.1.2 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน

ผู้เรียนเข้าสู่อะกัจจกรรการการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะความสามารถในการทำงานเป็นทีมโดยแต่ละทีมร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในความมุ่งหวัง วัตถุประสงค์ของสิ่งที่ทีมตนเองจะต้องกระทำให้สำเร็จ

3.2.1.3 การกำหนดบทบาทของสมาชิกในทีม

เมื่อผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการทำงานร่วมกัน สมาชิกในทีมแต่ละคนต้องร่วมกันแบ่งหน้าที่และกำหนดบทบาท ภาระหน้าที่ของสมาชิกและคนในทีม แต่ละคนเข้าใจถึงสิ่งที่ตนเองต้องรับผิดชอบและปฏิบัติ เพื่อเป็นส่วนในการผลักดันให้ทีมไปสู่การประสบความสำเร็จทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3.2.1.4 การวางแผนการทำงานร่วมกัน

การวางแผนการทำงานร่วมกันเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนทราบแนวทางในการปฏิบัติงาน และเป็นการขยายความเข้าใจระหว่างสมาชิกในทีม การวางแผนดำเนินงาน สร้างการมีส่วนร่วมและความร่วมมือการสื่อสารที่ดีระหว่างสมาชิกให้เกิดขึ้นภายในทีม

3.2.1.5 การกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้

ผู้สอนมีส่วนช่วยในการส่งเสริมให้ทีมของผู้เรียนปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นการปฏิบัติงานแต่ละกลุ่มอย่างเป็นลำดับขั้น ในระหว่างการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ผู้เรียนต้องมีการปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์ การประสานงานที่ดีระหว่างสมาชิก การร่วมสร้างความไว้วางใจ เปิดโอกาสให้แสดงออกทางความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การปรึกษาหารือระหว่างสมาชิกในกลุ่ม และการยอมรับการจัดการความขัดแย้ง และตัดสินใจร่วมกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญของการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีม

3.2.1.6 การติดตามและตรวจสอบการทำงานเป็นทีม

การติดตามและตรวจสอบการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน เป็นกระบวนการที่ผู้สอนสามารถทราบข้อมูลทั้งในส่วนของคุณลักษณะเด่น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ในแต่ละทีม นำไปสู่การส่งเสริมการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ทีมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาปรับปรุงแก้ไขตนเอง และนำไปสู่ความสำเร็จจนบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้

3.2.1.7 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง การฝึกซ้ำๆ อย่างต่อเนื่อง จนเป็นธรรมชาติ

เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนอย่างถูกต้องแล้ว ผู้สอนต้องกระตุ้นให้เกิดการฝึกฝนและเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างซ้ำๆ ปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วภายในระยะเวลาที่กำหนด และลดความผิดพลาดในการปฏิบัติ โดยผู้สอนสามารถให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองเพื่อให้เกิดความชำนาญในการฝึกปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นและผู้เรียนเกิดความมั่นใจ ในความรู้ความสามารถของตนเองจนกล้าแสดงออก

3.2.2 การเรียนบนเครือข่าย ชั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

3.2.2.1 การทบทวนความรู้และทักษะปฏิบัติผ่านบทเรียนบนเครือข่าย

การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายในชั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ และขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เป็นลักษณะของการทบทวนความรู้ด้านเนื้อหาและทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตามความพร้อมและความสามารถของผู้เรียน ในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะได้อย่างชำนาญและเป็นธรรมชาติ

3.2.2.2 การทำกิจกรรมผ่านระบบเครือข่าย

กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับความรู้และทักษะปฏิบัติ ระหว่างผู้เรียน รวมถึง ระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ จากที่ตนเองและกลุ่มของผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะปฏิบัติ การส่งงาน การติดตามการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มผู้เรียน และการดำเนินกิจกรรมรายบุคคล รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างทีม และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคล

3.2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ชั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ

3.2.3.1 การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน/สังเกตการณ์ การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริง

การทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมโยงในการนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน และเสริมสร้างประสบการณ์ของผู้เรียนโดยใช้การศึกษาดูงาน การสังเกตการณ์ การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่ปฏิบัติงานจริงและมีความเชี่ยวชาญในทักษะปฏิบัติ เพื่อเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้จากตัวบุคคล และแหล่งการเรียนรู้จากสถานการณ์และสถานที่จริง

3.3 ผลที่เกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

3.3.1 ทักษะปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนลักษณะของภาคทฤษฎีแล้วจึงนำไปสู่การฝึกปฏิบัติจนกระทั่งเกิดความชำนาญ โดยทักษะปฏิบัติประกอบด้วย ทักษะย่อย และทักษะปฏิบัติในภาพรวม

4. ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

4.1 ขั้นตอนการสอนทักษะ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ การนำผลที่ได้จากการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริง

4.1.1 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติไปประยุกต์ใช้

ในขั้นนี้ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการนำความรู้ทั้งทฤษฎีและทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ โดยกำหนดเป็นประเด็นดังต่อไปนี้ 1) ขอบข่ายของงาน/หน่วยงาน/สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้และทักษะปฏิบัติไปใช้ 2) สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่

เกี่ยวข้อง 3) ความรู้และทักษะที่ควรมีเป็นพื้นฐานและควรเพิ่มเติมเพื่อให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น 4) ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบว่าจะต้องประสบเมื่อเข้าไปในหน่วยงาน

4.1.2 การส่งเสริมการประยุกต์ใช้ นำผลที่ได้จากการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์

จริง

เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว และรวดเร็ว รวมถึงเตรียมตนเองให้มีความพร้อมเข้าสู่สถานประกอบการ ผู้เรียนจะนำความรู้และทักษะปฏิบัติที่มีอยู่ในตนเองไปใช้ในสภาพจริงเผชิญสถานการณ์จริง เพื่อส่งเสริมทักษะปฏิบัติ รวมถึงทักษะในการทำงาน

4.2 การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

4.2.1 การเรียนแบบเผชิญหน้า ชี้นำไปใช้ในสถานการณ์จริง

4.2.1.1 การร่วมแลกเปลี่ยนความรู้สิ่งที่ผู้เรียนได้รับการไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง

ในกิจกรรมขั้นนี้จะเป็นการให้เพื่อนในชั้นเรียน และผู้สอนร่วมกันอภิปราย และสรุปการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด เพื่อใช้เป็นข้อมูลและคลังความรู้ในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำต่อไป

4.2.2 การเรียนบนเครือข่าย ชี้นำไปใช้ในสถานการณ์จริง

4.2.2.1 การทบทวนความรู้และทักษะปฏิบัติผ่านบทเรียนบนเครือข่าย

การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายในขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ และชี้นำไปใช้ในสถานการณ์จริง เป็นลักษณะของการทบทวนความรู้ด้านเนื้อหาและทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตามความพร้อมและความสามารถของผู้เรียน ในการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะได้อย่างชำนาญและเป็นธรรมชาติ

4.2.2.2 การทำกิจกรรมผ่านระบบเครือข่าย

กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับความรู้และทักษะปฏิบัติ จากที่ตนเองและกลุ่มของผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะปฏิบัติ การส่งงาน การติดตามการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มผู้เรียน และการดำเนินกิจกรรมรายบุคคล รวมถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างทีม และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคล

4.2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ชี้นำไปใช้ในสถานการณ์จริง

4.2.3.1 การนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา เป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้และทักษะปฏิบัติ

ที่ตนได้รับและผ่านขั้นตอนของการฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญนั้นไปใช้กับลักษณะของการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพที่มีสภาพและบริบทที่แท้จริง

4.2.3.2 การปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว อย่างเป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายโดยอาศัยทักษะที่ได้เรียนรู้ในห้องเรียน และบนเครือข่าย ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว เป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยการออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง จากความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการ กับสถาบันการศึกษา การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญกับ สภาพการณ์จริง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงกับ สถานการณ์ใหม่ การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ และการส่งเสริมให้เห็นมุมมองที่แตกต่างเพื่อถ่ายโอนไปใช้ในบริบทอื่นที่แตกต่างไปจากเดิม

4.3 ผลที่เกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

4.3.1 ทักษะปฏิบัติในภาพรวม เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและเกิดทักษะปฏิบัติอย่างเป็นธรรมชาติ ผลที่เกิดขึ้นคือทักษะปฏิบัติในภาพรวมที่นำไปใช้จริงเพื่อนำไปใช้ใน หน่วยงาน หรือ สถานประกอบการ

4.3.2 ทักษะการทำงาน ในบริบทของรายวิชารายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้นำ การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวทักษะการทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน คือ

4.3.2.1 ทักษะการทำงานเป็นทีม

4.3.2.2 ความรับผิดชอบ

5. ขั้นประเมินผล เป็นการสะท้อนให้ผู้เรียนทราบถึงความสามารถทั้งความรู้และด้านทักษะปฏิบัติของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยมีการประเมินอย่างต่อเนื่องทั้งในระหว่างการฝึกปฏิบัติ และจากผลงานการปฏิบัติ ในงานวิจัยครั้งนี้สิ่งที่ประเมินประกอบด้วย

5.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดผลความรู้ภาคทฤษฎีของผู้เรียนเนื่องจากลักษณะของรายวิชาประกอบด้วยเนื้อหาที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้จะเกิดขึ้นหลังจากขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ

5.2 การประเมินทักษะปฏิบัติ

เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนลักษณะของภาคทฤษฎีแล้วจึงนำไปสู่การปฏิบัติจากอุปกรณ์ที่เป็นของจริงและเกิดการฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ผู้สอนมีบทบาทในการดำเนินการวัดและประเมินผลทักษะที่ได้แบ่งตามกิจกรรมย่อยแต่ละหัวข้อ และการ

ประเมินทักษะปฏิบัติในภาพรวมของผู้เรียนจากการดำเนินการตามกระบวนการที่ออกแบบและพัฒนาขึ้น

5.3 การประเมินทักษะการทำงาน

จากการดำเนินกิจกรรมรวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งในบริบทของรายวิชา รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ทักษะการทำงานที่เกิดขึ้นคือ ทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ ซึ่งผู้สอนได้กำหนดลักษณะการประเมินทั้งจากการประเมินโดยจาก ผู้เรียน ผู้สอน และสถานประกอบการ

1.6 นำรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่สร้างและพัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบสำหรับไปพัฒนาบทเรียน เพื่อใช้ในการศึกษา ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบต่อไป

2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงประเมิน มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด การสร้างแบบประเมิน

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งได้กำหนดหัวข้อการประเมินในด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบ และความเหมาะสมของขั้นตอนรูปแบบการเรียนการสอน

2.3 สร้างแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ชื่อของแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 คำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 3 ส่วนของแบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นคำถามในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนคำถามแต่ละข้อ พิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียดดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทุกข้อมีค่าระหว่าง 0.67-1.00

หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ต่อไป

2.5 นำแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะจำนวน 4 คน และสถานประกอบการ 1 คน รวมทั้งหมดจำนวน 10 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนที่เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า จะดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

2.6.1 นำข้อมูลจากการประเมินมาแจกแจงความถี่ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม คือ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

2.6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถาม จะพิจารณาค่าความคิดเห็นเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ในแต่ละข้อคำถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.6.3 พิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ข้อใดที่มีคะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

ซึ่งได้ผลการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.88 อยู่ในระดับมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34

2.6.4 วิเคราะห์ข้อมูลในแบบส่วนประเมินที่เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยการรวบรวมข้อเสนอแนะที่มีความสอดคล้องกันเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงต่อไป

3. บทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ใต้น้ำ

3.2 กำหนดขอบเขตเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย 1) วิทยาศาสตร์ใต้น้ำและการทักษะการดำน้ำลึก (Scuba Skills) และ 2) การผลิตรายการโทรทัศน์ใต้น้ำ (Under Water Production Skills)

3.3 กำหนดวัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่จะนำมาจัดทำเป็นบทเรียนแบบผสมผสานเพื่อนำมากำหนดวิธีการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) และบทเรียนบนเครือข่าย (Online)

3.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ การวัดและประเมินผล โดยออกแบบให้สอดคล้องกับขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติ ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแผนกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมดจำนวน 14 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะมีการระบุเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ระบุขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยได้แบ่งลักษณะกิจกรรมออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าภายในชั้นเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย และกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง โดยได้นำเสนอรายละเอียดไว้ในแผนการสอนเพื่อให้เข้าใจได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงการระบุสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ ตลอดจนวิธีการวัดประเมินผล

หลังจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำแล้ว หลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ด้านแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง พบว่าการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ซึ่งแผนการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมโดยค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00 โดยมีรายละเอียดดังตาราง 14



ตาราง 14 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
1	แนะนำ และทำความเข้าใจในเนื้อหา กิจกรรม วิธีการจัดการ เรียนการสอน การวัด และประเมินผลใน รายวิชา	1. ผู้เรียนทราบ และมีความเข้าใจในเนื้อหา กิจกรรม วิธีการจัดการ เรียนการสอน การวัด และประเมินผลใน รายวิชา	1. ปฐมนิเทศ นำเข้าสู่ วิชาที่เรียน แจก อธิบายประมวลผล รายวิชา 2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ การเรียนรู้กำหนด วิธีการเรียน และ กิจกรรมทั้งแบบ เผชิญหน้า บน เครือข่าย และ สถานการณ์จริง 3. ชี้แจง แนะนำ และกำหนดวิธีการ จัดกิจกรรมการ เรียนรู้เป็นทีมของ ผู้เรียน 4. ทดสอบความรู้ ก่อนเรียนของ ผู้เรียน	1. นำเสนอเนื้อหา เกี่ยวกับ ประมวลผล รายวิชา วัตถุประสงค์การ เรียน		- Key note - เครื่องฉายภาพ - Website รายวิชา - อุปกรณ์ในการผลิตสื่อ ได้นำ	- การถามตอบในชั้น เรียน - การทำ แบบทดสอบก่อน เรียนของผู้เรียน	- ผู้สอนเตรียมความพร้อม สถานที่เรียน อุปกรณ์ - ผู้สอนอัปโหลด ประมวลผลรายวิชา เนื้อหาและสื่อวีดิทัศน์ ในการเรียน

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
2	หลักการถ่ายภาพดิจิทัล - การฉายแสง - การชดเชยแสง - การจัดองค์ประกอบภาพ	1. ผู้เรียนสามารถอธิบาย หลักการถ่ายภาพดิจิทัลได้	1. ทบทวนความรู้พื้นฐานด้านการถ่ายภาพดิจิทัลของผู้เรียน 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติถ่ายภาพ "เทคนิคการชดเชยแสง" ด้วยกล้องดิจิทัล	1. ผู้เรียนทบทวนความรู้การถ่ายภาพดิจิทัล 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมการบ้านเรื่อง "การชดเชยแสง"		- Key note - เครื่องฉายภาพ - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล	- การถามตอบและ- แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน - ตรวจงานกิจกรรมการบ้านเรื่อง" การชดเชยแสง"	- ผู้สอนวิเคราะห์และทราบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน
3	การทดสอบสมรรถภาพร่างกายของผู้เรียน	1. ผู้เรียนสามารถทราบระดับสมรรถภาพของตนเอง	1. ทดสอบสมรรถภาพร่างกายผู้เรียน - ว่ายน้ำ 400 ม. ระยะเวลา 30 นาที - ลอยตัวนิ่งบนผิวน้ำ 10 นาที - มุดน้ำระยะ 25 ม.				- แบบบันทึกสถิติสมรรถภาพของผู้เรียนแต่ละคน	- ผู้สอนติดต่อขอใช้สระว่ายน้ำในการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย - แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นผู้ที่ว่ายน้ำเป็น และว่ายน้ำไม่เป็น - เตรียมอุปกรณ์ป้องกันจมน้ำ เช่น พ่วงยาง แผ่นโพลีสำหรับว่ายน้ำ

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
4	SCUBA Skills - แรงดันกับอากาศ - ลักษณะ วิธีการใช้ และการประกอบ อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถัง อัดอากาศ, อุปกรณ์ ช่วยหายใจใต้น้ำ, เสื้อ ดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากาก ดำน้ำพร้อมท่อช่วย หายใจ) - สัญญาณมือ - การลงน้ำด้วยท่า Giant Stride - การถอดและใส่ หน้ากากดำน้ำขณะที่ อยู่ใต้น้ำ (Remove & Replace Mask)	1. ผู้เรียนสามารถ อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างแรงดันกับ อากาศ 2. ผู้เรียนสามารถบอก วิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดได้ 3. ผู้เรียนสามารถ ประกอบอุปกรณ์ดำ น้ำลึกได้ 4. ผู้เรียนสามารถใช้ สัญญาณมือเพื่อการ สื่อสารได้ 5. ผู้เรียนสามารถลงน้ำ ด้วยท่า Giant Stride ได้ 6. ผู้เรียนสามารถถอด และใส่หน้ากากดำน้ำ ขณะที่อยู่ใต้น้ำได้	1. ผู้เรียนรับฟัง อธิบายถึง ความสัมพันธ์ ระหว่างแรงดัน กับอากาศ - อุปกรณ์ดำน้ำลึก การใช้อุปกรณ์ สัญญาณมือเพื่อการ สื่อสาร การลงน้ำ ด้วยท่า Giant Stride และการ ถอดและใส่ หน้ากากขณะที่ อยู่ใต้น้ำ 2. ผู้เรียนศึกษา วิธีการใช้อุปกรณ์ แต่ละชนิด 3. ผู้สอนสาธิตการ เรือแรงดัน การ ประกอบอุปกรณ์ ดำน้ำลึก การใช้	1. ผู้เรียนศึกษา ลักษณะและ วิธีการใช้อุปกรณ์ แต่ละชนิด 2. ผู้เรียนทบทวน ขั้นตอนการ ประกอบอุปกรณ์ ดำน้ำลึก สัญญาณมือเพื่อ การสื่อสารการลง น้ำด้วยท่า Giant Stride และการ ถอดและใส่ หน้ากากขณะที่ อยู่ใต้น้ำจาก เอกสารและวีดิทัศน์ 3. ผู้เรียนทำกิจกรรม บันทึกลงเรียน	- ผู้สอนทำการ วิเคราะห์ ความรู้ ทักษะที่ใช้ในการ ทำงานใน สถานการณ์จริง - ผู้สอนวางแผน เตรียมการและ ประสานงานเพื่อ สร้างความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงาน / สถาน ประกอบการ กับ สถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ใน สถานการณ์จริง	- อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถังอัด อากาศ, อุปกรณ์ช่วย หายใจใต้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำ พร้อมท่อช่วยหายใจ) - หลอดฉีดยาขนาด 10 มม.	- การถามตอบ- - การสังเกต พฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการ เรียนการสอน	- ติดต่อเพื่อขอใช้สระ พร้อมอุปกรณ์ดำน้ำ ลึก - ผู้สอนจะทำการ สาธิตและให้ผู้เรียน ปฏิบัติตามทีละ ทักษะ - ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียน ศึกษาเนื้อหาที่จะ เรียนในครั้งต่อไป ล่วงหน้า

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
4			สัญญาณมือเพื่อการสื่อสาร และการลงน้ำด้วยท่า Giant Stride และการถอดและใส่หน้ากากขณะที่อยู่ใต้น้ำ 4. ผู้เรียนฝึกประกอบอุปกรณ์ดำน้ำลึกการใช้สัญญาณมือเพื่อการสื่อสาร การลงน้ำด้วยท่า Giant Stride และการถอดและใส่หน้ากากขณะที่อยู่ใต้น้ำ 5. ผู้สอน ดูแลให้คำแนะนำปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง					

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
5	Underwater Production Skills - กล้องกันน้ำ (Housing: ประเภทการประกอบและการควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำ) - แสงกับการผลิตสื่อน้ำ	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงประเภทกล้องกันน้ำได้ 2. ผู้เรียนสามารถประกอบกล้องกันน้ำได้ 3. ผู้เรียนสามารถควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำบนบกได้ 4. ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการของแสงกับการผลิตสื่อน้ำได้	1. ผู้เรียนรับฟังอธิบายเกี่ยวกับกล้องกันน้ำ 2. ผู้สอนสาธิตการประกอบ และการควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำ 3. ผู้เรียนฝึกประกอบและการควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำบนบก 4. ผู้สอน ดูแล ให้คำแนะนำปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง 5. ผู้สอนอธิบายหลักการของแสงกับการผลิตสื่อน้ำ	1. ผู้เรียนศึกษาบททวน ลักษณะประเภทขั้นตอนการประกอบกล้องกันน้ำ และแสงกับการผลิตสื่อน้ำจากเอกสารและวีดิทัศน์ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	- ผู้สอนติดตามการประสานงานระหว่างหน่วยงานสถาน / ประกอบการ กับสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสถานการณ์จริง	- กล้องถ่ายภาพดิจิทัล - กล้องกันน้ำ - Memory Card - แบตเตอรี่สำรอง	- การถามตอบ- - การสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน	- ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนในครั้งต่อไปล่วงหน้า

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
6	SCUBA Skills - การหาอุปกรณ์ช่วยหายใจด้วยวิธีการกวาดและการเอื้อม - การขอใช้อากาศจากเพื่อนด้วยการใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรอง - การลอยค้ำกลางน้ำ	1. ผู้เรียนสามารถหาอุปกรณ์ช่วยหายใจด้วยวิธีการกวาดและการเอื้อมเมื่ออยู่ใต้น้ำได้ 2. ผู้เรียนสามารถขอใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรองเมื่ออยู่ใต้น้ำได้ 3. ผู้เรียนสามารถควบคุมการลอยตัวค้ำกลางน้ำเมื่ออยู่ใต้น้ำได้	1. ผู้เรียนรับฟังวิธีการหาอุปกรณ์ช่วยหายใจ การขอใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรองและการลอยค้ำกลางน้ำ 2. ผู้สอนสาธิตการหาอุปกรณ์ช่วยหายใจ การขอใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรองและการลอยค้ำกลางน้ำ 3. ผู้เรียนฝึกหาอุปกรณ์ช่วยหายใจ การขอใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรองและการลอยค้ำกลางน้ำ	1. ผู้เรียนทบทวนขั้นตอนวิธีการหาอุปกรณ์ช่วยหายใจ การขอใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจสำรองและการลอยค้ำกลางน้ำจากวีดิทัศน์ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	- ผู้สอนติดตามการประสานงานระหว่างหน่วยงาน สถาน / ประกอบการ กับสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสถานการณ์จริง	- อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถังอัดอากาศ, อุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อช่วยหายใจ) - Hula-Hoop	- การถามตอบ- - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน	- ติดต่อเพื่อขอใช้สระพร้อมอุปกรณ์ดำน้ำลึก - ผู้สอนจะทำการสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติตามทีละทักษะ - ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนในครั้งต่อไปล่วงหน้า

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
			4. ผู้สอน ดูแล ให้คำแนะนำปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง					
7	Underwater Production Skills - การทดสอบการรั่วซึมของกล้องกันน้ำ - การควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำเพื่อการผลิตสื่อใต้น้ำ - การเคลื่อนกล้องใต้น้ำ	1. ผู้เรียนสามารถแสดงวิธีการทดสอบการรั่วซึมของกล้องกันน้ำได้ 2. ผู้เรียนสามารถควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำเพื่อการผลิตสื่อใต้น้ำได้ 3. ผู้เรียนสามารถอธิบายการเคลื่อนกล้องใต้น้ำได้	1. ผู้เรียนรับฟังวิธีการทดสอบการรั่วซึมของกล้องกันน้ำ การควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำ และการเคลื่อนกล้องใต้น้ำ 2. ผู้สอนสาธิตการทดสอบการรั่วซึมของกล้องกันน้ำ การควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำ และการเคลื่อนกล้องใต้น้ำ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการทดสอบการรั่วซึมของ	1. ผู้เรียนทบทวนวิธีการทดสอบการรั่วซึมของกล้องกันน้ำ การควบคุมกล้องผ่านกล้องกันน้ำ และการเคลื่อนกล้องใต้น้ำผ่านวีดิทัศน์ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน		- อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถังอัดอากาศ, อุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อช่วยหายใจ) - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล - กล้องกันน้ำ - Memory Card - แบตเตอรี่สำรอง - อุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับการฝึกผลิตสื่อใต้น้ำ	- การถามตอบ- - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน	- ติดต่อเพื่อขอใช้สระพร้อมอุปกรณ์ดำน้ำลึก - ผู้สอนจะทำการสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติตามทีละทักษะ - ผู้สอนแจ้งผู้เรียนให้เตรียมอุปกรณ์ประกอบฉาก โดยเตรียมวัตถุที่ ลอยและจมน้ำ - ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนในครั้งต่อไปล่วงหน้า

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
			กลองกันน้ำ การควบคุมกลองผ่านกลองกันน้ำ และการเคลื่อนกลองไถ่น้ำ 4. ผู้สอน ดูแลให้คำแนะนำปรับปรุงส่วนที่บกพร่อง					
8	Underwater Production Skills - อภิปรายการปฏิบัติงานและผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติในครั้งก่อน - การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	1. ผู้เรียนทราบและมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้สอนเพื่อปรับปรุงทักษะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้จากการปฏิบัติในครั้งก่อน 2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงทักษะการปฏิบัติงาน (การดำน้ำ การผลิตสื่อไถ่น้ำ) และผลงานของผู้เรียน 3. ผู้เรียนทำแบบวัด	1. ผู้เรียนทบทวนทักษะที่ตนเองมีข้อบกพร่องจากวิดีโอ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน		- Key Note - เครื่องฉาย	- การอภิปราย - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน - แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	- ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนในครั้งต่อไปล่วงหน้า - ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มการปฏิบัติงาน

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
			ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
9	Underwater Production Skills - การผลิตสื่อใต้น้ำ (ภาพนิ่งแฟลชใต้น้ำ) - การวัดทักษะปฏิบัติของผู้เรียน	1. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในการผลิตสื่อใต้น้ำได้ 2. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้	1. ผู้สอนอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในการผลิตสื่อใต้น้ำ 2. ผู้สอนสาธิตการผลิตสื่อใต้น้ำ (แฟลชใต้น้ำ) 3. ผู้เรียนร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่ม 4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย 5. ผู้เรียนหมุนเวียนปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ภายในกลุ่ม	1. ผู้เรียนทบทวนทักษะที่ตนเองมีข้อบกพร่องจากวีดิทัศน์ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	- ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน / สังเกตการณ์ การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริง	- อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถังอัดอากาศ, อุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อช่วยหายใจ) - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล - กล้องกันน้ำ - Memory Card - แบตเตอรี่สำรอง - อุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับการฝึกผลิตสื่อใต้น้ำ	- การถามตอบ- - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน - แบบวัดทักษะปฏิบัติ	- ติดต่อเพื่อขอใช้สระพร้อมอุปกรณ์ดำน้ำลึก - เตรียมอุปกรณ์ป้องกันการจมน้ำได้แก่ ห่วงยาง แผ่นโฟมสำหรับว่ายน้ำ - ผู้สอนจัดสถานการณ์จำลองการปฏิบัติงานจริงโดยการจัดให้มีนางแบบมาปฏิบัติงานร่วมกับผู้เรียน - แจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงการผลิตสื่อใต้น้ำ (ภาพเคลื่อนไหว) เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานใน

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
			6. ผู้เรียนทำการวัดทักษะปฏิบัติ					สถานการณ์จริง - ผู้เรียนติดต่อสถานประกอบการที่ผู้สอนได้ประสานงานไว้สำหรับการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่งแพชชั่นได้น้ำ)
10	ผลิตสื่อในสถานการณ์จริงภาพเคลื่อนไหวได้ (น้ำ)	1. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ 2. ผู้เรียนสามารถผลิตสื่อได้น้ำได้		1. ผู้เรียนทบทวนทักษะเพื่อการผลิตสื่อจากวิดีโอ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	1. ผู้เรียนปฏิบัติการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพเคลื่อนไหว) 2. ผู้เรียนรายงานความก้าวหน้าการเตรียมการเพื่อการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่งแพชชั่นได้น้ำ)	- อุปกรณ์ด้านอิเล็กทรอนิกส์ (ถังอัดอากาศ, อุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว, ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อช่วยหายใจ) - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล - กล้องกันน้ำ - Memory Card - แบตเตอรี่สำรอง	- แบบประเมินทักษะการทำงาน (การทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ) - บันทึกหลังการเรียนการสอน	- การเตรียมการเพื่อผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่งแพชชั่นได้น้ำ) ผู้เรียนดำเนินการนอกเวลาเรียนปกติ
11	1. อภิปรายการปฏิบัติงานและผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานใน	1. ผู้เรียนรับทราบข้อเสนอแนะจากผู้สอนเพื่อปรับปรุง	1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้จากการปฏิบัติใน	1. ผู้เรียนทบทวนทักษะที่ตนเองมีข้อบกพร่องจาก	- ผู้เรียนดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	- Key Note ผลงานผู้เรียน - เครื่องฉาย	- การอภิปราย - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	-การวางแผนการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่งแพชชั่นได้น้ำ) ผู้เรียน

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
11	สถานการณ์จริง (ภาพเคลื่อนไหวได้น้ำ) 2. วางแผน เตรียมการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่ง แฟชั่นได้น้ำ)	ทักษะของตนเอง	สถานการณ์จริง 2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงทักษะการปฏิบัติงาน (การดำน้ำ และการผลิตสื่อได้น้ำ) และผลงานของผู้เรียน 3. ผู้สอนแจ้งข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการต่อการปฏิบัติงานของผู้เรียน 4. ผู้เรียนเสนอแผนในการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่ง แฟชั่นได้น้ำ)	วีดิทัศน์ 2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	เช่น วัสดุสำหรับถ่ายแบบได้น้ำ จัดหาแบบ ช่างแต่งหน้า ทำผม เป็นต้น		- บันทึกหลังการเรียนการสอน	ดำเนินการนอกเวลาเรียนปกติ
12-13	ผลิตสื่อในสถานการณ์จริง (ภาพนิ่ง แฟชั่นได้น้ำ)	1. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้		1. ผู้เรียนทบทวนทักษะเพื่อการผลิตสื่อจากวีดิทัศน์	- ผู้เรียนปฏิบัติการผลิตสื่อได้น้ำ (ภาพนิ่ง แฟชั่นได้น้ำ)	- อุปกรณ์ดำน้ำลึก (ถังอัดอากาศ, อุปกรณ์ช่วยหายใจได้น้ำ, เสื้อดำน้ำ, เข็มขัดตะกั่ว, ลูกตะกั่ว,	- แบบประเมินทักษะการทำงาน (การทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ)	

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
12-13		2. ผู้เรียนสามารถผลิตสื่อได้		2. ผู้เรียนทำกิจกรรมเขียนบันทึกหลังการเรียนการสอน	- ผู้สอนและสถานประกอบการทำการประเมินทักษะการทำงานของผู้เรียน - ผู้เรียนทำการประเมินทักษะการทำงานของตนเองและสมาชิกในทีม	ดินกบ, รองเท้าบูท, หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อช่วยหายใจ) - กล้องถ่ายภาพดิจิทัล - กล้องกันน้ำ - Memory Card - แบตเตอรี่สำรอง	- บันทึกหลังการเรียนการสอน	
14	อภิปรายการปฏิบัติงานและผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (ภาพนิ่งแฟ้มชั้นได้น้ำ)	1. ผู้เรียนรับทราบข้อเสนอแนะจากผู้สอนเพื่อปรับปรุงทักษะของตนเอง	1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้จากการปฏิบัติในสถานการณ์จริง 2. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงทักษะการปฏิบัติงาน (การดำน้ำ และการผลิตสื่อได้น้ำ) และผลงานของผู้เรียน	1. ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันถึงการจัดการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงผ่านกระดานสนทนา	- Key Note ผลงานผู้เรียน - เครื่องฉาย	- การอภิปราย - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - บันทึกหลังการเรียนการสอน		

ตาราง 14 (ต่อ)

ครั้งที่	เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			สื่อ	การวัดและประเมินผล	หมายเหตุ
			เผชิญหน้า F2F	บนเครือข่าย Online	สถานการณ์จริง Authentic			
14			3. ผู้สอนแจ้ง ข้อเสนอแนะของ ผู้ประกอบการต่อ การปฏิบัติงาน ของผู้เรียน 4. ผู้เรียนทำการวัด ทักษะปฏิบัติ หลังจาก ปฏิบัติงานจริง					

3.5 สร้างบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ โดยได้ดำเนินการตามหลักการของ ADDIE MODEL แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปทดลองใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผลและการปรับปรุง (Evaluation) รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ (Analysis) ในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.5.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา พบว่ารายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ เป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก จำนวน 3 หน่วยกิต 3 (2-3-5) ซึ่งใช้เวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยแบ่งเป็นทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง และค้นคว้าด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงมีสิทธิในการเลือกตามความสนใจของตนเอง โดยนักศึกษาที่เลือกรายวิชาดังกล่าวมีเงื่อนไขรายวิชาคือนักศึกษาต้องผ่านการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลมาก่อน โดยมีคำอธิบายรายวิชาดังนี้ “ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายภาพโทรทัศน์ได้นำ การใช้กล้องถ่ายภาพโทรทัศน์ และอุปกรณ์ประกอบสำหรับการถ่ายภาพได้นำ การฝึกปฏิบัติในการดำเนินาเพื่อการถ่ายภาพ การคำนวณการหักเหของแสงสว่างและการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพโทรทัศน์ได้นำ การเลือกอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ ให้เหมาะสมกับอุณหภูมิสีของแสงได้นำ”

จากการวิเคราะห์พบว่า เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้เกิดทักษะปฏิบัติซึ่งผู้เรียนต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญ ผู้วิจัยจึงจัดให้มีการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยนำเนื้อหาในส่วนของทฤษฎีให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนบนเครือข่าย เพื่อเพิ่มระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติให้กับผู้เรียนมากขึ้น

3.5.1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน ควรคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ช่วงวัยของผู้เรียน
- พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ความรู้และทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ
- สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และความสามารถในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลจากการวิเคราะห์ผู้เรียน พบว่า

- อายุของผู้เรียนอยู่ระหว่าง 19-21 ปี ซึ่งผู้เรียนในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เรียกว่า Generation Y เป็นกลุ่มคนที่มีมองโลกในแง่ดี ชอบทำงานเป็นทีม ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต (Howe; & Strauss. 2000) เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีและเรียนรู้การใช้ชีวิตในยุคอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วอย่างรวดเร็วมักมีการสื่อสารโทรคมนาคมที่สะดวกสบายรวดเร็วในยุคของโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน จึงสามารถ

เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่าย และมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ เฉพาะหน้าได้ดี การบริโภคข้อมูลของคนกลุ่มนี้มาจากสื่ออินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์ในปริมาณที่สูงกว่าการบริโภคสื่อโทรทัศน์ วิทยุและหนังสือพิมพ์ (Reisenwitz; & Lye. 2009)

- ผู้เรียนที่ลงทะเบียนรายวิชานี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 15 คน

- ผู้เรียนมีพื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัล
- ผู้เรียนทุกคนมีคอมพิวเตอร์ (Laptop) เป็นของตนเอง
- ผู้เรียนทุกคนมีสมาร์ทโฟน (Smart Phone) หรือ แท็บเล็ต (Tablet)

เป็นของตนเอง

- ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ที่บ้านหรือห้องพักของผู้เรียนส่วนมากสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตแบบความเร็วสูง

ผลสรุปการวิเคราะห์ผู้เรียน พบว่า ทุกคนมีทักษะการถ่ายภาพ อยู่ในช่วงวัยที่มีความกระตือรือร้น และสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต สืบค้นข้อมูลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการใช้บทเรียนบนเครือข่ายและสามารถออกแบบกิจกรรมที่ทำงานร่วมกันเป็นทีมได้

3.5.1.3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอน สำหรับด้านการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในการเข้าใช้ของผู้เรียนในเวลาเดียวกัน

- ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในการรองรับระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS)

- ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในการตอบสนองต่อการเรียกใช้งานจากระบบและอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows, Mac OS, อุปกรณ์เคลื่อนที่ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต บนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android และสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง

ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอนด้านการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ พบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถรองรับการเข้าใช้ของผู้เรียนได้ไม่น้อยกว่า 30 คน ในเวลาเดียวกันซึ่งมากกว่าจำนวนผู้เรียนสามารถติดตั้งระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) และสามารถแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายได้อย่างถูกต้อง

3.5.2 การออกแบบ (Design) ในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบในแต่ละส่วน ได้แก่ 2.1) การออกแบบเนื้อหา 2.2) การออกแบบรูปแบบการนำเสนอของบทเรียน 2.3) การออกแบบลำดับการนำเสนอเนื้อหา 2.4) การออกแบบบทเรียนบนเครือข่าย ดังนี้

3.5.2.1 การออกแบบเนื้อหา จากรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ เป็นรายวิชาที่ให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ และทักษะการปฏิบัติ ในการดำเนินธุรกิจ และทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ซึ่งจากเดิมใช้วิธีการสอนแบบบรรยายประกอบกับการสอนแบบสาธิต ส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนเพื่อการสาธิตค่อนข้างมาก และต้องทำการสาธิตซ้ำๆ จนกว่าผู้เรียนจะเข้าใจในเนื้อหา

3.5.2.2 การออกแบบรูปแบบการนำเสนอของบทเรียน จากการวิเคราะห์เนื้อหาพบว่า การเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ เป็นรายวิชาที่ผู้เรียนต้องฝึกทักษะปฏิบัติ ต้องอาศัยการสาธิตจากผู้สอนให้ผู้เรียน เรียนรู้ จดจำ เข้าใจ จนสามารถปฏิบัติตามได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดลักษณะรูปแบบการนำเสนอบทเรียนในลักษณะของการใช้สื่อวีดิทัศน์เข้ามาช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้

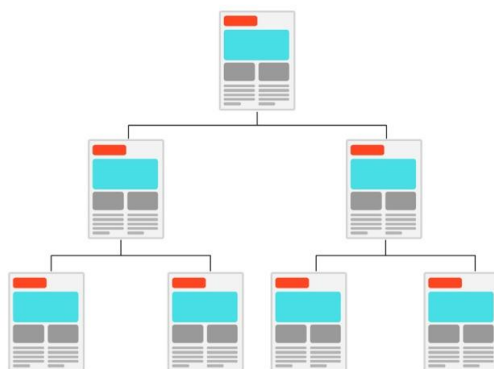
สื่อวีดิทัศน์ เป็นสื่อที่แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของการกระทำดังนั้นจึงเป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการนำเสนอทักษะปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน สามารถแสดงให้เห็นถึงจุดที่ต้องการเน้นย้ำ โดยใช้ขนาดภาพที่มีความแตกต่างกัน ทำให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน ทบทวนทักษะปฏิบัติซ้ำได้ตามความต้องการจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาการเรียนรู้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมตัวก่อนการฝึกทักษะปฏิบัติจากอุปกรณ์จริง

3.5.2.3 การออกแบบลำดับการนำเสนอเนื้อหา การออกแบบลำดับการนำเสนอเนื้อหา เป็นการจัดลำดับเนื้อหาของบทเรียนที่จะทำการสร้างและพัฒนาขึ้นว่ามีการเชื่อมโยงเนื้อหาหรือข้อมูลในแต่ละส่วนอย่างไรเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และเรียนรู้โดยไม่สับสน โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการในระยะเวลาที่ผู้เรียนเป็นคนกำหนด เลือกรวบรวมแผนการเรียนด้วยตนเอง ในการนำเสนอเนื้อหาครั้งนี้ บทเรียนมีลักษณะเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก รวมถึงวีดิทัศน์แสดงทักษะปฏิบัติในรายวิชา ได้แก่ การทบทวนความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัล วิทยาศาสตร์กับการดำเนิน การดำเนินธุรกิจ และการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ

3.5.2.4 การออกแบบบทเรียนบนเครือข่าย การคำนึงถึงการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึง องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) บทเรียนบนเว็บต้องโครงสร้างที่ชัดเจน การจัดระเบียบของข้อมูลที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันจะ

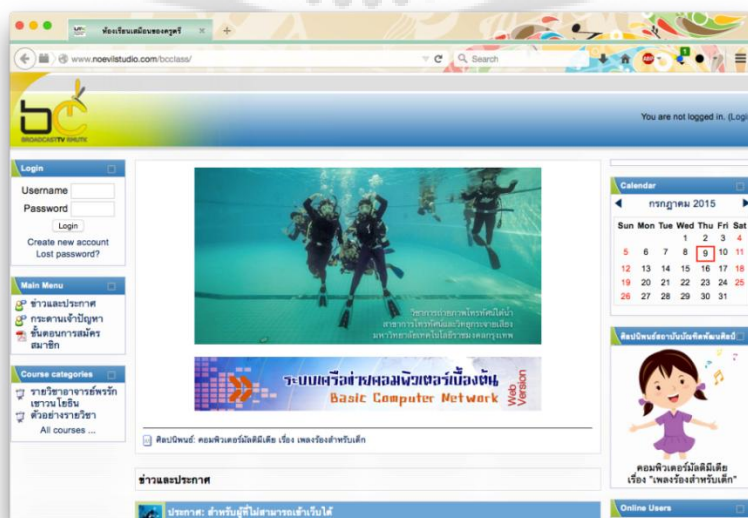
ช่วยให้หน้าใช้งานและง่ายต่อการอ่านเนื้อหา ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายที่มีโครงสร้างเว็บไซต์แบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)



ภาพประกอบ 7 โครงสร้างเว็บไซต์แบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)

1.1) บทเรียนบนเครือข่ายต้องมีความคงตัว (Consistency) เนื่องจากความคงตัวนับเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ ในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายครั้งนี้ เมื่อผู้เรียนคลิกที่จุดเชื่อมโยงใดๆ แล้ว ก็จะไปยังหน้าเว็บเพจใหม่ได้ทุกขณะ ดังนั้นรูปแบบที่ตรงกันทั้งบทเรียนบนเครือข่าย จะช่วยให้ผู้เรียนทราบว่ากำลังอยู่ในบทเรียนเดียวกัน

1.2) สร้างเส้นแบ่งแนวความกว้างของเนื้อหาแต่ละส่วน ถึงแม้ว่าความคงตัวจะเป็นสิ่งสำคัญในเว็บไซต์ก็ตาม แต่ผู้ออกแบบอาจจะต้องการสร้างความแตกต่างระหว่างเนื้อหาส่วนอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเกตเห็นได้ว่าเป็นส่วนเนื้อหาที่แตกต่างกัน



ภาพประกอบ 8 หน้าจอหลักของรายวิชา



ภาพประกอบ 9 หน้าจอบทเรียนที่ใช้เส้นแบ่งเพื่อแยกส่วนเนื้อหา

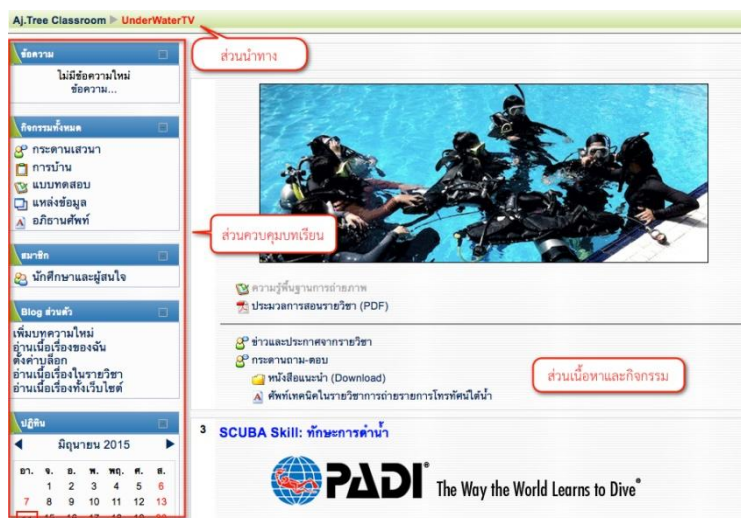
2) การใช้งานที่ง่าย ลักษณะของเว็บที่มีการใช้งานง่ายจะช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกสบายใจต่อการอ่านและสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องมาเสียเวลาอยู่กับการทำความเข้าใจการใช้งานที่สับสนในการออกแบบครั้งนี้มีการกำหนดปุ่มการใช้งานที่ชัดเจน เหมาะสม โดยเฉพาะปุ่มควบคุมเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ไม่ว่าจะเป็นเดินหน้าถอยหลัง ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายให้มีส่วนต่างๆ ดังนี้

2.1) ส่วนนำทางบทเรียน หรือ Navigation จะอยู่ด้านบนสุดของบทเรียนบนเครือข่ายในทุกๆ หน้า เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงตำแหน่งปัจจุบันของตน และสามารถไปยังตำแหน่งต่างๆ ที่ตนเองต้องการได้อย่างรวดเร็ว

2.2) ส่วนควบคุมบทเรียน จะอยู่ด้านซ้ายมือของบทเรียนบนเครือข่ายเสมอ โดยผู้พัฒนาได้ทำการแบ่งกลุ่มของเครื่องมือออกเป็นกล่อง เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน เช่น กล่องข้อความ กล่องปฏิทินกิจกรรมรายวิชา กล่องการตั้งค่าส่วนบุคคล กล่องกิจกรรมทั้งหมด เป็นต้น โดยมีการกำหนดพื้นที่ขนาดความกว้างของแต่ละกล่องกำหนดเป็น 300 พิกเซล

2.3) ส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมรายวิชา เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะทำการศึกษา และทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในตนเอง ดังนั้นส่วนนี้จึงมีสัดส่วนพื้นที่มากที่สุดของบทเรียนบนเครือข่าย โดยกำหนดพื้นที่เป็น 75 เปอร์เซ็นต์ของความกว้างหน้าจอ สืบเนื่องจากปัจจุบันหน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนมีความละเอียดที่หลากหลาย ทำให้การกำหนดขอบเขตที่แน่ชัดลงไป (พิกเซล) อาจจะทำให้เกิดปัญหาในการแสดงผลบนหน้าจอได้ เช่น หากกำหนด พื้นที่ของเนื้อหาและกิจกรรมเป็น 1,000 พิกเซล เมื่อรวมกับพื้นที่ความกว้างของกล่องควบคุม ก็จะเท่ากับ $1,000 \text{ พิกเซล} + 300 \text{ พิกเซล} = 1,300 \text{ พิกเซล}$ และเมื่อนำไปแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนที่มีขนาดความกว้างต่ำกว่า 1,300 พิกเซล เช่น 1,024x768 พิกเซล

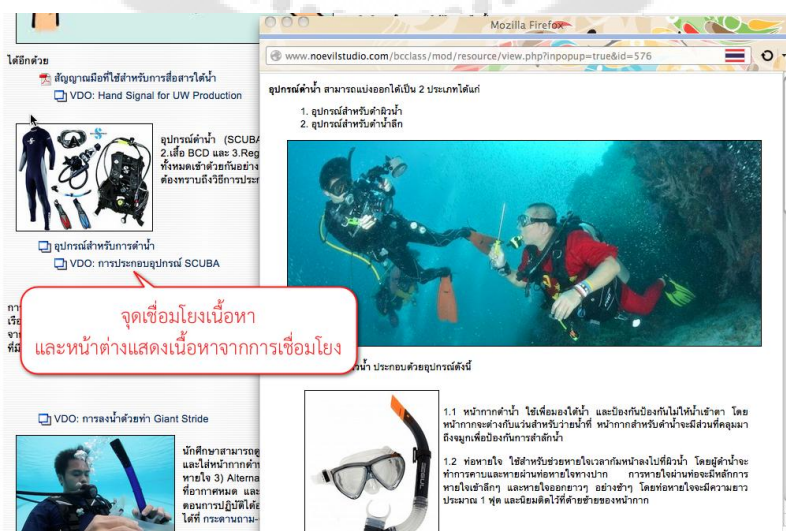
หรือ 1,280x800 จะทำให้ส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมล้นออกจากหน้าจอของผู้เรียน



ภาพประกอบ 10 ส่วนประกอบของเว็บไซต์

3) การเชื่อมโยงที่ดี (Hyperlink) ควรอยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานทั่วไป และต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าจอก่อให้เกิดความสับสน นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นมามีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เพื่อผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไปจะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

ผู้พัฒนาได้ออกแบบจุดเชื่อมโยงในบทเรียน เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ จุดเชื่อมโยงที่มีลักษณะเป็นข้อความ และจุดเชื่อมโยงที่เกิดจากรูปภาพ



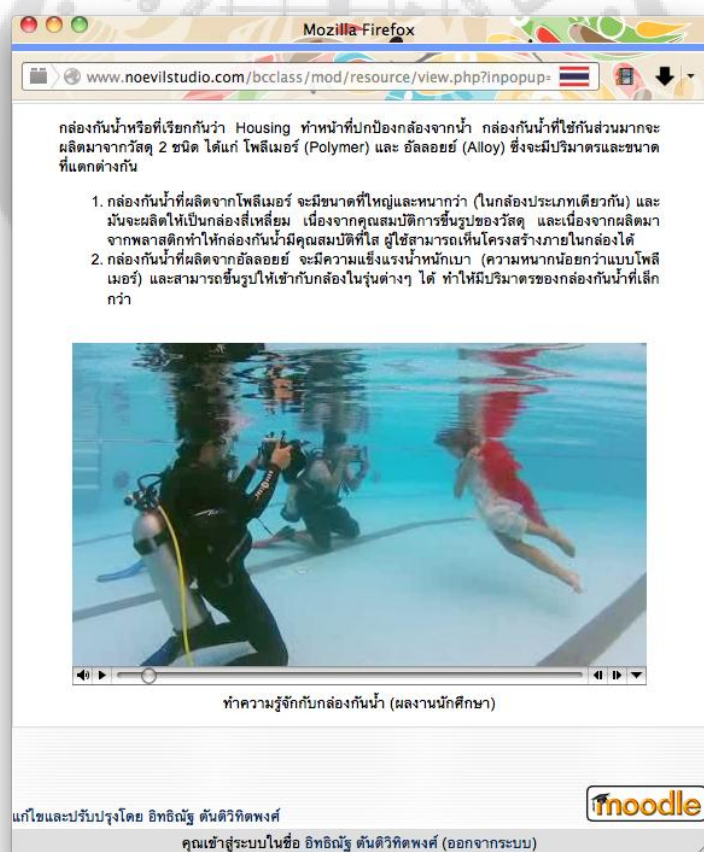
ภาพประกอบ 11 ลักษณะจุดเชื่อมโยงในบทเรียน

4) ความเหมาะสมของเนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละหน้าจรมีลักษณะสั้น กระชับ และทันสมัย หลีกเลียงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ เพราะจะทำให้ผู้ใช้เสียเวลาในการ ได้รับข้อมูลที่ต้องการ และใช้ภาพประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหา นอกจากนี้การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้น หลัง (Background) ไม่ควรเน้นสีสันที่ฉูดฉาดมากนักเพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหาลง ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อน ไม่สว่างจนเกินไปรวมถึงการใช้เทคนิคต่างๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว หรือ ตัวอักษรวิ่ง ซึ่งอาจจะเกิดการรบกวนการอ่านได้ ควรใช้เฉพาะที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น ตัวอักษรที่ นำมาแสดงบนจอภาพควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสันและลวดลายมากเกินไป

ผู้พัฒนาได้ออกแบบการเข้าถึงเนื้อหาใน 2 ลักษณะ ได้แก่

4.1) การวางหัวข้อของเนื้อหาในหน้าแรกของเว็บรายวิชา โดย ลักษณะเนื้อหาเป็นการสรุปความคิดรวบยอดให้สามารถเข้าใจได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การใช้สื่อ วิทัศน์ ในการแสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของการปฏิบัติทักษะ

4.2) การวางเนื้อหาในลักษณะเป็นหน้าเว็บเพจที่มีการเชื่อมโยงจาก หัวข้อในหน้าแรกของรายวิชา ไม่เกิน 1-2 ระดับ เมื่อผู้เรียนทำการคลิกจุดเชื่อมโยงใดๆ แล้ว หน้าเว็บ เพจจะมีการปรากฏขึ้นมาแบบ Pop Up



ภาพประกอบ 12 ตัวอย่างวิทัศน์การสอนทักษะ

5) ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน การจัดทำสภาพแวดล้อมและ กิจกรรมที่ดีจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลเนื้อหา ติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลอื่นๆ การทำกิจกรรม การประเมินผล ตลอดจนการแสวงหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นสถานะที่สนับสนุนบรรยากาศของการใฝ่เรียน ใฝ่รู้ เลือกรัดตัดสนใจ กำหนดแนวทางการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้นด้วยตนเอง

ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบระบบการบริหารจัดการการเรียนการสอน (Instruction Management System: LMS) ประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างดังนี้

5.1) ระบบการจัดการหลักสูตร (Course Management) กลุ่มผู้ใช้งาน แบ่งเป็น 3 ระดับที่สำคัญคือ ผู้เรียน ผู้สอนและผู้บริหารระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.2) ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ประกอบด้วย เครื่องมือในการช่วยสร้างเนื้อหา (Content) ที่ครอบคลุมบทเรียนในรูปแบบ Text-Based และบทเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย

5.3) ระบบการสื่อสารการเรียน (Communication Tools) ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ได้แก่ กระดาน สนทนา ข้อความด่วน เช่น เมื่อผู้สอนได้ทำการประกาศข่าวลงบนบทเรียนบนเครือข่าย ผู้เรียนจะได้รับอีเมลแจ้งเตือนถึงข่าวและประกาศที่ผู้สอนได้แจ้งไว้ ทำให้ผู้เรียนไม่พลาดการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน อีกทั้งหากผู้เรียนมีข้อสงสัยหรือปัญหา ก็สามารถตั้งหรือตอบกระทู้ในข่าวนั้นๆ ได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาเดียวกันสามารถเข้ามาอ่าน เพื่อรับทราบแนวทางการแก้ปัญหาจากผู้สอนได้อย่างทั่วถึง

The screenshot shows a web application interface for a course management system. The header includes navigation links like 'Aj Tree Classroom', 'UnderWaterTV', and 'กระดานสนทนา'. The main content area displays a list of users in two groups, 'กลุ่ม 1' and 'กลุ่ม 2'. The users are listed with their names and some additional information. The interface is in Thai and includes a footer with a login form.

กลุ่ม 1	กลุ่ม 2
1 โต้	1 เอ็งหญิง
2 มั่น ดารินทร์	2 มั่น
3 เอ็ง ชาย	3 โอษฐ์
4 เอ็ง	4 ก่อต
5 เพื่อน	5 หุ่น
6 พลอย	6 ป๊อปปาย
7 หญิง	7. กันตพิชญ์
8 หยก	

ขอกฎหมายหากรายชื่อไม่ครบ

ผมเพิ่มรายชื่อของ กันตพิชญ์ ในกลุ่ม 2 แล้ว และขอบคุณ "สิวานันท์" นะครับ ที่ช่วยสรุปรายชื่อให้ แต่เวลาใส่ชื่อเพื่อนนักศึกษาช่วยใส่ชื่อจริงและตามด้วยชื่อเล่นนะครับ

(แก้ไขโดย อธิวัฒน์ ต้นศิริพิณฑ - พุธที่ 11 กันยายน 2014, 11:37AM)

ตอบ: รายชื่อกลุ่มเรียนตามจำนวนที่ 12 ก.ย. โดย อธิวัฒน์ ต้นศิริพิณฑ - พุธที่ 11 กันยายน 2014, 10:02AM

รับทราบครับ แต่จะยังขาดอีก 1 คน ที่ขอให้อยู่ในกลุ่มที่ 2 ละกันครับ สำหรับกลุ่มที่ 1 ขอให้พร้อมกันที่สัปดาห์เวลา 09.00 น. นะครับ

ส่วนการเดินทางไปสระน้ำ Scuba Republic สนามกอล์ฟเมืองแก้ว นักศึกษาสามารถดูวิธีการเดินทางไปได้ที่นี่

ภาพประกอบ 13 ตัวอย่างกระดานสนทนา

3.5.3 การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้ โดยผู้วิจัยแบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การเตรียมความพร้อมของเครื่องแม่ข่ายและระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (LMS) และส่วนที่ 2 เป็นการพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ซึ่งมีรายละเอียดในพัฒนาดังนี้

ส่วนที่ 1 การเตรียมความพร้อมของเครื่องแม่ข่ายและระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (LMS) มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

- 1) ทำการติดต่อเพื่อขอเช่าพื้นที่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และดำเนินการจดทะเบียนให้ได้ URL ของบทเรียนบนเครือข่ายในครั้งนี้ คือ www.noevilstudio.com/bcclass
- 2) ทำการติดตั้ง LMS ที่เครื่องแม่ข่าย ในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้เลือกระบบ Moodle LMS มาเป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอน
- 3) หลังจากติดตั้งระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนากำหนดเงื่อนไขของระบบให้เป็นไปตามขั้นตอนการออกแบบ เช่น ระบบการลงทะเบียนและการยืนยันตัวตนผ่านอีเมล การกำหนดรูปแบบของบทเรียน (Theme) การกำหนดเครื่องมือและวิธีสื่อสาร การกำหนดกล่อง (Block) กิจกรรมต่างๆ เป็นต้น
- 4) ทดลองใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน และทำการปรับปรุงแก้ไข ในจุดที่บกพร่องจนพร้อมใช้งาน
- 5) ทำการสร้างบทเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ เรื่อง ทบทวนความรู้การถ่ายภาพดิจิทัล วิทยาศาสตร์กับการดำนํ้า การดำนํ้าลึก และการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ โดยกำหนดรายวิชาเป็นแบบปิด ซึ่งหมายถึงผู้เรียนจะเข้าศึกษาในรายวิชานี้ได้ต้องมีรหัสผ่านจากผู้สอน โดยผู้เรียนจะได้รับรหัสผ่านในชั่วโมงการปฐมนิเทศการใช้บทเรียนบนเครือข่าย

ส่วนที่ 2 การพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

- 1) จัดเตรียมข้อมูลเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่ได้จากการขั้นตอนการวิเคราะห์
- 2) วางแผนก่อนการผลิต เช่น การเขียนบท การติดต่อนัดหมายผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3) เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต เช่น กล้องบันทึกวีดิทัศน์ อุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ อุปกรณ์ดำนํ้าลึก เป็นต้น
- 4) ดำเนินการผลิตวีดิทัศน์ตามแผนที่ได้วางไว้
- 5) ลำดับภาพวีดิทัศน์ให้เป็นเรื่องราวตามที่กำหนด โดยกำหนดรูปแบบของไฟล์วีดิทัศน์ ให้มีความเหมาะสมกับการเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6) ทำการตรวจสอบความถูกต้องของวิดิทัศน์ที่ได้สร้างขึ้น และดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ

7) นำสื่อวิดิทัศน์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปใช้ในระบบบริหารจัดการเรียนการสอน หลังจากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายโดยผู้เชี่ยวชาญต่อไป

8) นำบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้นำที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการออกแบบ และวิธีการนำเสนอบทเรียนบนระบบเครือข่าย และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความตรงเชิงเนื้อหา หลังจากผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายมีรายละเอียดดังนี้

ด้านบทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน พบว่าการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา บทเรียนบนเครือข่าย อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.90 (S.D.=0.30) และผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.64 (S.D.=0.49)

เมื่อแก้ไขบทเรียนบนเครือข่ายตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษาเรียบร้อยแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการนำบทเรียนบนเครือข่ายไปใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายเป็นลำดับต่อไป

3.5.4 การนำไปใช้ (Implementation) นำบทเรียนบนเครือข่ายที่ได้รับการแก้ไขและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มหาประสิทธิภาพ

3.5.4.1 ทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70

ในส่วนของการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายมีขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพดังนี้

- ทดลองครั้งที่ 1 การทดลองทีละคน (One to One Testing) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของบทเรียนบนเครือข่ายโดยการสังเกต และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ในการหาประสิทธิภาพจำนวน 3 คน

จากการทดลองครั้งที่ 1 หลังจากผู้เรียนฟังบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนและให้ผู้เรียนทบทวนความรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษาจากคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ จากการสังเกตและสอบถามผู้เรียน พบว่า คำบางคำในเนื้อหาสะกดผิด วิดิทัศน์ไม่สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องบนแท็บเล็ต (Tablet) และสมาร์ทโฟน

(Smart Phone) ของระบบปฏิบัติการ Android ไฟล์วิดีโอที่มีขนาดใหญ่ทำให้การเรียกชมผ่านระบบเครือข่าย 3G บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เป็นไปได้ช้าการรับชมไม่ต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยการตรวจสอบคำสเกดในแต่ละเนื้อหาให้ถูกต้อง ในส่วนของการแสดงผลวิดีโอได้ทำการเปลี่ยนรูปแบบการเข้ารหัสและถอดรหัส (CoDec) เป็น H.264 ในรูปแบบไฟล์ .mp4 ทำให้สามารถแสดงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ทั้ง iOS 7+ และ Android 4.0+ ได้อย่างถูกต้อง และได้ทำการลด Bitrate ของไฟล์วิดีโอส่งผลให้ขนาดของไฟล์เล็กลง เหมาะสำหรับการแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้ระบบเครือข่าย 3G แล้วจึงนำบทเรียนบนเครือข่ายดำเนินการทดลองหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายต่อไป

- ทดลองครั้งที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing)

เป็นการทดลองเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพจำนวน 7 คน โดย

จากการทดลองครั้งที่ 2 หลังจากให้ผู้เรียนฟังบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนและทบทวนความรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษาจากคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเสร็จแล้วให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจนครบทุกหัวข้อ เมื่อเรียนครบทุกหัวข้อแล้วผู้เรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำคะแนนมาหาค่าแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 76.00/75.71 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

- ทดลองครั้งที่ 3 การทดสอบภาคสนาม (Field Testing)

เป็นการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพจำนวน 20 คน

จากการทดลองครั้งที่ 3 หลังจากให้ผู้เรียนฟังบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนและทบทวนความรู้จากบทเรียนบนเครือข่ายที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยผู้เรียนศึกษาจากคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเสร็จแล้วให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจนครบทุกหัวข้อ เมื่อเรียนครบทุกหัวข้อแล้วผู้เรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำคะแนนมาหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 76.90/76.60 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

จากการนำบทเรียนบนเครือข่ายไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

3.5.5 การประเมินผล (Evaluation) จากขั้นตอนตั้งแต่การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา จนถึงขั้นตอนการนำไปใช้ เมื่อได้บทเรียนบนเครือข่ายที่มีคุณภาพแล้ว ผู้พัฒนาจึงนำบทเรียนไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยบทเรียนบนเครือข่าย

เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้นำ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีสร้างแบบทดสอบ
- 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการทดสอบ
- 1.3 กำหนดประเภทของแบบทดสอบ ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแบบทดสอบเป็นชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 4 ตัวเลือก
- 1.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ จำนวน 80 ข้อ
- 1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ซึ่งเคยเรียนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำมาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
- 1.6 คัดเลือกข้อสอบจำนวน 50 ข้อ โดยมีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.27-0.70 มีค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20 ขึ้นไป โดยค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.20-0.87 ข้อสอบมีค่าความเชื่อมั่น KR 20 เท่ากับ 0.93 หลังจากนั้นนำมาใช้ในการทดลองต่อไป

2. แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และวิธีสร้างแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติ
- 2.2 สร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินรูบิค (Rubric) ให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการและผลการปฏิบัติงาน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ข้อปฏิบัติ และการวิเคราะห์งาน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีลักษณะเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ ได้แก่ 0 1 2 และ 3
- 2.3 นำแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะทำการตรวจสอบคุณภาพ ความสอดคล้องของการวิเคราะห์งานกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินกับข้อปฏิบัติ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง
ให้คะแนน	0	สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ
ให้คะแนน	-1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา
R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียดดังนี้

ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติมีค่าความสอดคล้องทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2.4 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติ ที่ผ่านการตรวจหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองกับนักศึกษาที่เคยผ่านการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ จำนวน 3 คนที่มีลักษณะของความสามารถทางทักษะปฏิบัติ เก่ง กลาง และ อ่อน อย่างละ 1 คน หลังจากนั้นให้ผู้สอนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ จำนวน 2 คนทำการประเมินทักษะปฏิบัติเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะปฏิบัติ โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่าผู้ประเมินทั้งสองคน (Interrater) มีการประเมินในลักษณะที่สัมพันธ์กันในทางบวก โดยความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะปฏิบัติมีค่า 0.80

3. แบบประเมินทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิดและวิธีสร้างแบบประเมิน

3.2 กำหนดประเด็นที่จะประเมินให้ครอบคลุมทักษะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน ซึ่งแสดงผลได้ดังตาราง 15 การวิเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมจากการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม จากนักวิชาการ จำนวน 8 คน สามารถนำมาสังเคราะห์ได้ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1) อุทัย บุญประเสริฐ (2531) | 2) ทิศนา แคมมณี (2545) |
| 3) วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2549) | 4) เอกชัย กีสุขพันธ์ (2538) |

5) McCan and Richard (1997)

6) Woodcock (1994)

7) Dyper (1995)

8) Tappen (1996)

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ	อุทัย บุญประเสริฐ	ทิศนา แซ่มณี	วรากรณ์ ตระกูลสฤษดิ์	เอกชัย กี่สุขพันธ์	McCan and Richard	Woodcock	Dyper	Tappen	ค่าเฉลี่ย
การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์		✓	✓		✓	✓	✓	✓	7
การมีผู้นำที่ดี มีความสามารถเหมาะสม				✓		✓			2
การกำหนดและเข้าใจบทบาทภาระหน้าที่ ตนเอง		✓		✓	✓	✓	✓	✓	6
การวางแผนกำหนดการทำงานร่วมกัน			✓	✓				✓	3
การมีส่วนร่วม และร่วมมือของสมาชิก	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	6
การปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์และ การประสานงานที่ดีระหว่างสมาชิก	✓	✓	✓	✓	✓	✓			6
การนำนวัตกรรม เทคโนโลยี มาใช้ปรับปรุง การทำงาน	✓				✓				2
การส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการทำงาน					✓				1
การติดต่อสื่อสารที่ดี	✓	✓	✓	✓		✓		✓	6
การสร้างควมไว้วางใจ	✓	✓	✓			✓	✓	✓	6
การเปิดโอกาสให้แสดงออกทางความคิด	✓		✓	✓		✓			4
การรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน	✓		✓	✓		✓			4
การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	✓		✓	✓		✓	✓	✓	6
การปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม	✓			✓		✓	✓		4
การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	✓					✓	✓		3
การยอมรับ การจัดการความขัดแย้ง และตัดสินใจร่วมกัน	✓		✓			✓	✓		4
การปฏิบัติงานที่คล่องตัว ยืดหยุ่น						✓			1
การตรวจสอบ ทบทวนการทำงานของทีม				✓	✓	✓			3
การบำรุงรักษา สร้างขวัญและกำลังใจให้ทีม	✓				✓				2
การประเมินตนเอง				✓		✓			2
การพัฒนาบุคลากร สมาชิกในทีม	✓			✓		✓			3

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ผู้วิจัยศึกษา โดย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) เน้นให้เกิดความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยเลือกศึกษาในประเด็นของการทำงานเป็นทีมโดยคัดเลือกประเด็นที่เกี่ยวข้องและมีความถี่มากกว่า 3 ประเด็นขึ้นไป ประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดและเข้าใจบทบาทภาระหน้าที่ตนเอง 3) การวางแผนกำหนดการทำงานร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วม และร่วมมือของสมาชิก 5) การปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์ และการประสานงานที่ดีระหว่างสมาชิก 6) การติดต่อสื่อสารที่ดี 7) การสร้างความไว้วางใจ 8) การเปิดโอกาสให้แสดงออกทางความคิด 9) การรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน 10) การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 11) การปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม 12) การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน 13) การยอมรับ การจัดการความขัดแย้ง และตัดสินใจร่วมกัน 14) การตรวจสอบ ทบทวนการทำงานของทีม และ 15) การพัฒนาบุคลากร สมาชิกในทีม

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อตนเองเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน ซึ่งแสดงผลได้ดังตาราง 16 การวิเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเองจากการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเอง จากเอกสารและนักวิชาการสามารถนำมาสังเคราะห์ ได้ดังนี้

- 1) กรณวิชาการ (2542)
- 2) กระทรวงยุติธรรม (2541)
- 3) พิณนภา หมวกยอด (2548)
- 4) พิจิตรา พงษ์จินดาการ (2525)
- 5) วิวัฒน์ รักษาเคน (2531)
- 6) รัตนภรณ์ พลชา (2544)
- 7) คู่มือการปลูกฝังค่านิยมฯ (2526)

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเอง

องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเอง	กรณวิชาการ	กระทรวงยุติธรรม	พิณนภา หมวกยอด	พิจิตรา พงษ์จินดาการ	วิวัฒน์ รักษาเคน	รัตนภรณ์ พลชา	คู่มือการปลูกฝังค่านิยมฯ	ความถี่
การเข้าห้องเรียน	✓					✓		2
การส่งงานตรงเวลา	✓		✓			✓		3
มีความตรงต่อเวลา				✓		✓	✓	3
ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	✓		✓	✓		✓	✓	5
พยายามแก้ไขปรับปรุงตนเอง	✓					✓		2
พยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้	✓			✓		✓		3

ตาราง 16 (ต่อ)

องค์ประกอบของความรับผิดชอบ	การบริหาร	กระตือรือร้น	พัฒนา หมายยอด	พิจารณา พงษ์จินดาการ	วิเทศ รัชชาน	รัตนกร พลชา	คู่มือการปลูกฝังค่านิยม	ความถี่
รับรู้บทบาทของตนเองในสังคม		✓					✓	2
ยอมรับผลของการกระทำของตนเอง		✓			✓			2
เลือกและปฏิบัติในสิ่งที่เกิดผลดี เหมาะสม	✓	✓		✓	✓			4
ตระหนักถึงหน้าที่การเรียนรู้			✓					1
มีความตั้งใจ เอาใจใส่ในการเรียน	✓		✓	✓				3
มีความสนใจในการเรียน			✓					1
ร่วมมือในการทำงานกลุ่ม			✓					1
ดูแลรักษารักษาเครื่องใช้ส่วนตัวให้เป็นระเบียบเรียบร้อย อยู่ในสภาพดี	✓							1
เอาใจใส่ รักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง	✓			✓	✓			3
ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม				✓	✓			2
รู้จักประมาณค่าใช้จ่ายและมีความประหยัด				✓	✓			2
สามารถควบคุมตนเองได้				✓				1

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อตนเองซึ่งโดยปกติแบ่งออกเป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้และความรับผิดชอบด้านสุขภาพของตนเอง และจากการศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ของตนเอง ในส่วนของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในประเด็นความรับผิดชอบต่อตนเองทางด้านการเรียนโดยคัดเลือกประเด็นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การเข้าห้องเรียน 2) การส่งงานตรงเวลา 3) มีความ

ตรงต่อเวลา 4) ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ 5) พยายามแก้ไขปรับปรุง ตนเอง 6) พยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้ 7) เลือกและปฏิบัติในสิ่งที่เกิดผลดีเหมาะสม 8) มีความตั้งใจเอาใจใส่ในการเรียน

โดยแบบวัดทักษะการทำงานมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับที่ตรงกับความคิดเห็นและพฤติกรรมของผู้เรียนโดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ประเด็นที่ใช้ในการประเมิน ทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 โดยมีประเด็นประกอบด้วย 1) การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ 2) การกำหนดและเข้าใจบทบาทภาระหน้าที่ตนเอง 3) การวางแผนกำหนดการทำงานร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วม และร่วมมือของสมาชิก 5) การปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์และ การประสานงานที่ดีระหว่างสมาชิก 6) การติดต่อสื่อสารที่ดี 7) การสร้างความไว้วางใจ 8) การเปิดโอกาสให้แสดงออกทางความคิด 9) การรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกัน 10) การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 11) การปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม 12) การแก้ไขปัญหาร่วมกัน 13) การยอมรับ การจัดการความขัดแย้ง และตัดสินใจร่วมกัน 14) การตรวจสอบ ทบทวนการทำงานของทีม และ 15) การพัฒนาบุคลากร สมาชิกในทีม สำหรับด้านความรับผิดชอบตนเองทางด้านการเรียน ประกอบด้วย 1) การเข้าห้องเรียน 2) การส่งงานตรงเวลา 3) มีความตรงต่อเวลา 4) ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ 5) พยายามแก้ไขปรับปรุง ตนเอง 6) พยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้ 7) เลือกและปฏิบัติในสิ่งที่เกิดผลดีเหมาะสม 8) มีความตั้งใจเอาใจใส่ในการเรียน โดยทักษะการทำงานทั้งสองด้าน มีการประเมินจาก 3 ฝ่ายด้วยกันประกอบด้วย 1) ผู้สอนเป็นผู้ประเมิน 2) ผู้ประกอบการเป็นผู้ประเมิน และ 3) นักศึกษาประเมินตนเอง

3.3 นำแบบประเมินที่ได้สร้างขึ้นไปปรึกษากับประธานผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.4 นำแบบประเมินที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงาน จำนวน 3 คน ประเมินให้คะแนนคำถามแต่ละข้อโดยพิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญ
อนันตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียดดังนี้
ค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้
ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก
จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบประเมินทักษะการทำงานซึ่งแบ่ง
ออกเป็นทักษะต่างๆ ดังนี้

3.4.1 การทำงานเป็นทีม

3.4.1.1 ฉบับนักศึกษาประเมินตนเองมีค่าความสอดคล้องทุกข้อ
เท่ากับ 1.00

3.4.1.2 ฉบับผู้สอนประเมินมีค่าความสอดคล้องทุกข้อเท่ากับ 1.00

3.4.1.3 ฉบับผู้แทนสถานประกอบการประเมินมีค่าความสอดคล้อง
ทุกข้อเท่ากับ 1.00

3.4.2 ความรับผิดชอบ

3.4.2.1 ฉบับนักศึกษาประเมินตนเองมีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

3.4.2.2 ฉบับผู้สอนประเมินมีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

3.4.2.3 ฉบับผู้แทนสถานประกอบการประเมินมีค่าความสอดคล้อง
ทุกข้อเท่ากับ 1.00

3.5 นำแบบประเมินไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินทักษะการทำงานที่เกิด
จากรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

3.6 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาแจกแจงความถี่และทำการวิเคราะห์หา
ค่าเฉลี่ย โดยดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

3.6.1 นำข้อมูลจากการประเมินมาแจกแจงความถี่ตามความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม คือ

ระดับคะแนน	5	หมายถึง มีทักษะการทำงานดีมาก
ระดับคะแนน	4	หมายถึง มีทักษะการทำงานดี
ระดับคะแนน	3	หมายถึง มีทักษะการทำงานปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง มีทักษะการทำงานน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง มีทักษะการทำงานน้อยที่สุด

3.6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถาม จะพิจารณาค่าความคิดเห็นเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ในแต่ละข้อคำถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีทักษะการทำงานดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีทักษะการทำงานดี
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีทักษะการทำงานปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	มีทักษะการทำงานน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	มีทักษะการทำงานน้อยที่สุด

3.7 เกณฑ์การยอมรับทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง อยู่ที่ 3.51 ระดับมีทักษะการทำงานดีขึ้นไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. การหาความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

นำร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะ จำนวน 4 คน และผู้แทนสถานประกอบการจำนวน 1 คน รวมทั้งหมดจำนวน 10 คน ตรวจสอบ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินรับรองรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยเกณฑ์การยอมรับของรูปแบบมีค่าความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป เพื่อนำไปศึกษาผลการใช้ในระยะต่อไป โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญการสอนทักษะซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์สอนทักษะในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการสอนทักษะไม่น้อยกว่า 3 ปี

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอกมีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

- ผู้แทนจากสถานประกอบการ เป็นผู้บริหารที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ ภาพยนตร์โฆษณา และรายการโทรทัศน์ ให้นำหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน มีผลงานเผยแพร่ผ่านสถานีโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบบนเครือข่ายที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

นำบทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยทำการทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70 ผู้วิจัยได้ทำตามแนวคิดการหาประสิทธิภาพสื่อของ เอสพิช และวิลเลียมส์ (Espich & Williams. 1976: 75-79) ได้ค่าประสิทธิภาพ 76.90/76.60

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

นำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง จำนวน 15 คน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน ทักษะการปฏิบัติ และทักษะการทำงาน โดยผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

1.2 ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.3 เมื่อกลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหา และดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1.3.1 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนที่ได้เพื่อใช้เป็นคะแนนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน

1.3.2 ประเมินทักษะการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

1.3.3 ประเมินทักษะการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง จากการประเมินของผู้สอนและสถานประกอบการ

5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีการใช้ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมิน ด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติ Non-Parametric Statistics ของวิลคอกซ์แบบอันดับที่มีเครื่องหมาย (The Wilcoxon Matching Pairs Signed-Ranks Test) (กานดา พูนลาภทวี, 2530)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2. ผลการประเมินบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

2.3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

2. ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

3. ผลการศึกษาทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงโดยนำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านทักษะปฏิบัติ จำนวน 4 คน สถานประกอบการ จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 10 คนประเมินความเหมาะสม ซึ่งผลการประเมินแสดง แสดงดังตาราง 17

ตาราง 17 ค่าความเหมาะสมรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1) องค์ประกอบของรูปแบบ	4.70	0.47	มากที่สุด
1.1) ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของรูปแบบโดยรวม	4.60	0.52	มากที่สุด
1.2) ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของรูปแบบโดยรวม	4.70	0.48	มากที่สุด
1.3) ความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบโดยรวมในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน	4.80	0.42	มากที่สุด
2) ขั้นตอนการสอน	4.89	0.31	มากที่สุด
2.1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสอนทักษะ			
2.1.1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.90	0.32	มากที่สุด
2.1.2) จัดลำดับทักษะที่จะเกิดขึ้นก่อนและหลัง	4.90	0.32	มากที่สุด
2.1.3) ตรวจสอบประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน	4.90	0.32	มากที่สุด
2.2) ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ			
2.2.1) การนำเสนอเนื้อหาแต่ละส่วนย่อย	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2.2) การฝึกปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง	4.90	0.32	มากที่สุด
2.3) ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ			
2.3.1) การฝึกปฏิบัติซ้ำๆ และ ฝึกปฏิบัติจนผู้เรียนสามารถกระทำได้เองอย่างเป็นธรรมชาติ (คล่องแคล่ว ถูกต้อง และรวดเร็ว)	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4) ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง			
2.4.1) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดริเริ่ม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้	4.70	0.48	มากที่สุด
2.4.2) การส่งเสริมการประยุกต์ใช้ นำผลที่ได้จากการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริง	4.90	0.32	มากที่สุด

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.5) ชั้นประเมินผล			
2.5.1) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5.2) การประเมินทักษะปฏิบัติ	4.90	0.32	มากที่สุด
2.5.3) การประเมินทักษะการทำงาน	4.70	0.48	มากที่สุด
3) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	4.89	0.35	มากที่สุด
3.1) การเรียนแบบเผชิญหน้า			
3.1.1) ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนทราบบทบาทของตนเอง	4.80	0.42	มากที่สุด
3.1.2) กำหนดวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นทีม	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.3) การฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริงโดยผู้สอนเป็นผู้ติดตามดูแลแนะนำ ผู้เรียนสังเกตและปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามตัวอย่าง ปรับปรุงส่วนที่บกพร่องได้ตามคำแนะนำ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1.4) การร่วมกันทบทวนบทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะ	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.5) ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.6) การกำหนดบทบาทของสมาชิกในทีม	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.7) การวางแผนการทำงานร่วมกัน	4.80	0.63	มากที่สุด
3.1.8) การกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.9) การติดตามและตรวจสอบการทำงานเป็นทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1.10) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง การฝึกซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องจนเป็นธรรมชาติ	4.90	0.32	มากที่สุด
3.1.11) ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และสรุปสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2) การเรียนบนเครือข่าย			
3.2.1) การเตรียมแหล่งการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.2) การนำเสนอวัตถุประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.3) การกำหนดวิธีการเรียนรู้	4.90	0.32	มากที่สุด
3.2.4) การนำเสนอเนื้อหาความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะภาคปฏิบัติ โดยใช้วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว การสาธิต การให้คำแนะนำ	4.90	0.32	มากที่สุด
3.2.5) การทบทวนความรู้และทักษะปฏิบัติผ่านบทเรียนบนเครือข่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2.6) การทำกิจกรรมผ่านระบบเครือข่าย การส่งงาน การอภิปราย/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับความรู้และทักษะปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างทีมและอาจารย์ผู้สอน	4.80	0.63	มากที่สุด

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.3) การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง			
3.3.1) การวิเคราะห์ความรู้ และทักษะที่ใช้ในการทำงานในสถานการณ์จริง	4.90	0.32	มากที่สุด
3.3.2) การวางแผนเตรียมการ และประสานงาน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา	4.70	0.48	มากที่สุด
3.3.3) การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการศึกษาตุนาน / สังเกตการณ์ การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริง	4.80	0.42	มากที่สุด
3.3.4) การนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา	4.70	0.48	มากที่สุด
3.3.5) การปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว อัตโนมัติอย่างเป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	4.80	0.42	มากที่สุด
4) ผลที่เกิดขึ้น	4.93	0.28	มากที่สุด
4.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2) ทักษะปฏิบัติ	4.90	0.32	มากที่สุด
4.3) ทักษะการทำงาน			
4.3.1) การทำงานเป็นทีม	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3.2) ความรับผิดชอบ	4.80	0.42	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.88	0.34	มากที่สุด

จากตาราง 17 พบว่า ค่าความเหมาะสมรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงโดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.88 (S.D.=0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านมีความเหมาะสมมากที่สุดเมื่อเรียงลำดับตามค่าคะแนนความเหมาะสมสามารถเรียงตามลำดับได้ดังต่อไปนี้ ด้านผลที่เกิดขึ้น มีค่าเท่ากับ 4.93 (S.D.=0.28) ด้านขั้นตอนการสอน มีค่าเท่ากับ 4.89 (S.D.=0.31) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ค่าเท่ากับ 4.89 (S.D.=0.35) และองค์ประกอบของรูปแบบ มีค่าเท่ากับ 4.70 (S.D.=0.47)

2. ผลการประเมินบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอน ทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ด้านผลการประเมินบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอน
ทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ประกอบด้วยผลการประเมินผลจาก
ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิต
รายการโทรทัศน์ได้น้ำ

2.3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์
ได้น้ำ

2.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

การประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบ
ผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยนำแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ไปให้
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ประเมินความสอดคล้อง ซึ่งผลการประเมินแสดงดัง
ตาราง 18

ตาราง 18 ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบ
ผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

รายการประเมิน	ค่า IOC
1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 1	1.00
2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 2	1.00
3) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 3	1.00
4) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 4	1.00
5) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 5	1.00
6) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 6	1.00
7) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 7	1.00
8) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 8	1.00
9) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 9	1.00
10) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 10	1.00
11) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 11	1.00

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่า IOC
12) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 12	1.00
13) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 13	1.00
14) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งที่ 14	1.00
ค่าความสอดคล้องในภาพรวม	1.00

จากตาราง 18 พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นสอดคล้องกันโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเป็น 1.00 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นสอดคล้องต่อแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

การประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำโดยนำแบบประเมินประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน รวมทั้งหมดจำนวน 6 คน ประเมินความสอดคล้อง ซึ่งผลการประเมินแสดงดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์
ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1) การออกแบบบทเรียนบนเครือข่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
1.1) ความเหมาะสมของขนาดเว็บไซต์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2) ความเหมาะสมของหน้าหลักรายวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3) ความเหมาะสมของการจัดวางเมนู	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4) ความเหมาะสมของการใช้สีในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
2) การแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Smart Phone and Tablet)	4.83	0.39	มากที่สุด
2.1) ขนาดของเว็บไซต์มีการแสดงผลที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2) ขนาดไฟล์และความคมชัดของวีดิทัศน์	4.33	0.58	มาก
2.3) วีดิทัศน์แสดงบนระบบปฏิบัติการ iOS 5+ ด้วย Safari Browser ได้อย่างถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4) วีดิทัศน์แสดงบนระบบปฏิบัติการ Android 4.1+ ด้วย Chrome Browser ได้อย่างถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
3) ภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1) ความคมชัดของภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2) ความเหมาะสมของขนาดภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3) ตำแหน่งการจัดวางภาพประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4) ความเหมาะสมของการใช้ภาพเคลื่อนไหว	5.00	0.00	มากที่สุด
4) ช่องทางการติดต่อสื่อสารและกิจกรรม	4.92	0.29	มากที่สุด
4.1) ความเหมาะสมของการใช้กระดานข่าวและประกาศจาก รายวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2) ความเหมาะสมของการใช้กระดานถาม-ตอบ	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3) ความเหมาะสมของการใช้ Web blog เพื่อบันทึกหลัง การเรียนการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4) ความเหมาะสมของการใช้ข้อความส่วนตัว (Private Message)	5.00	0.00	มากที่สุด
5) ด้านการเชื่อมโยงและนำทาง (Link and Navigation)	4.75	0.45	มากที่สุด
5.1) ลักษณะของการเชื่อมโยงใช้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.75	0.58	มากที่สุด
5.2) ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายในบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
5.3) ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายนอกบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4) การนำทางมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.90	0.30	มากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.90 (S.D.=0.30) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับดีมากที่ด้านสามารถเรียงลำดับสามอันดับแรกได้ดังนี้ด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายและภาพประกอบ มีค่าเท่ากับ 5.00 (S.D.=0.00) รองลงมาคือด้านช่องทางการติดต่อสื่อสารและกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 4.92 (S.D.=0.29) และด้านการแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Smart Phone and Tablet) มีค่าเท่ากับ 4.83 (S.D.=0.39) ตามลำดับ

ตาราง 20 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1) เนื้อหา	4.67	0.50	มากที่สุด
1.1) เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2) ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหาในหัวข้อหลัก	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3) ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหาในหัวข้อย่อย	4.67	0.58	มากที่สุด
2) ภาพประกอบ	4.67	0.50	มากที่สุด
2.1) ความสัมพันธ์กันระหว่างภาพกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2) การสื่อความหมายของภาพนิ่ง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3) การสื่อความหมายของภาพเคลื่อนไหว	4.67	0.58	มากที่สุด
3) วิดีทัศน์	4.56	0.53	มากที่สุด
3.1) ความถูกต้องด้านเนื้อหาของวีดิทัศน์	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2) วีดิทัศน์เข้าใจได้ง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3) ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
4) แหล่งการเรียนรู้	4.67	0.50	มากที่สุด
4.1) ความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2) แหล่งการเรียนรู้มีการเชื่อมโยงอย่างถูกต้อง	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3) ความหลากหลายของแหล่งการเรียนรู้ (เว็บไซต์ เอกสาร หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และวีดิทัศน์ออนไลน์)	4.67	0.58	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.64	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า

เท่ากับ 4.64 (S.D.=0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดโดยด้านเนื้อหา ด้านภาพประกอบ และด้านแหล่งการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 4.67 (S.D.=0.50) ส่วนด้านวิทัศน์ มีค่าเท่ากับ 4.56 (S.D.=0.53)

2.3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำโดยนำบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำไปหาประสิทธิภาพกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีพื้นฐานการเรียนรู้ในรายวิชาการถ่ายภาพ เนื่องจากรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำจำเป็นต้องมีทักษะในการถ่ายภาพก่อน โดยผลจากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำแสดงดังตาราง 21

ตาราง 21 แสดงค่าประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำในภาพรวม (n=20)

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ	ค่าระดับประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	50	38.45	2.04	76.90	$E_1/E_2 = 76.90/76.60$
คะแนนหลังเรียน	50	38.30	1.45	76.60	

จากตาราง 21 พบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ในภาพรวมมีคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนรวมเฉลี่ย $E_1 = 76.90$ และคะแนนรวมการทดสอบหลังเรียนรวมเฉลี่ย $E_2 = 76.60$ สรุปได้ว่าบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำในภาพรวมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 ที่กำหนดไว้

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ด้านการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์

ได้นำ โดยผู้วิจัยได้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามลำดับขั้นตอน และเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในทุกเนื้อหาแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจากผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน สามารถแสดงตารางการวิเคราะห์ผลคะแนนเปรียบเทียบแสดงดังตาราง 22

ตาราง 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

คะแนน	Mean	S.D.	จำนวน (คน)	Z	P
ก่อนเรียน	21.20	4.33	15	3.42	0.001*
หลังเรียน	38.67	2.06	15		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ด้านการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ โดยผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามลำดับขั้นตอน เมื่อเรียนจบเนื้อหาให้ผู้เรียนทำการวัดทักษะการปฏิบัติงานและ เมื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ในสถานการณ์จริงแล้วทำการวัดทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนอีกครั้งจากผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ประกอบด้วย

1. ด้านทักษะการดำเนิน โดยมีทักษะย่อย ได้แก่

- 1.1 การประกอบอุปกรณ์ได้นำลึก
- 1.2 การลงน้ำด้วยท่าก้าวเหยียด
- 1.3 การล้างหน้ากากขณะอยู่ใต้น้ำ
- 1.4 การกู้คืนอุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ
- 1.5 ทักษะการลอยค้ำกลางน้ำ

2. ด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ โดยมีทักษะย่อย ได้แก่

- 2.1 การประกอบกล่องกันน้ำ
- 2.2 การตรวจสอบการรั่วซึมของกล่องกันน้ำ
- 2.3 การเคลื่อนกล่องได้น้ำ
- 2.4 การสื่อสารเพื่องานผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ
- 2.5 การดูแลอุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

โดยการประเมินทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำในแต่ละข้อจะประเมินในลักษณะของรูบริก (Rubric) 4 ระดับมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0 1 2 และ 3 ซึ่งสามารถแปลความหมาย ได้ดังนี้

0	คะแนน	หมายความว่า	ไม่ผ่าน
1	คะแนน	หมายความว่า	พอใช้
2	คะแนน	หมายความว่า	ดี
3	คะแนน	หมายความว่า	ดีมาก

จากผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำสามารถแสดงได้ดังตาราง 23

ตาราง 23 จำนวนและร้อยละของระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (n=15)

ทักษะปฏิบัติ	จำนวนและร้อยละระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ					
	ระดับดีมาก		ดี		พอใช้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ด้านทักษะการดำน้ำ						
1.1 การประกอบอุปกรณ์ดำน้ำลึก	5	33.33	7	46.67	3	20.00
1.2 การลงน้ำด้วยท่ากาวเหยียด	2	13.33	9	60.00	4	26.67
1.3 การล่องหน้าภาวขณะอยู่ใต้น้ำ	4	26.67	11	73.33	-	-
1.4 การกู้คืนอุปกรณ์ช่วยหายใจใต้น้ำ	3	20.00	12	80.00	-	-
1.5 ทักษะการลอยค้ำกลางน้ำ	4	26.67	11	73.33	-	-
ภาพรวมด้านทักษะการดำน้ำ	5	33.33	10	66.67	-	-
2. ด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ						
2.1 การประกอบกล่องกันน้ำ	5	33.33	10	66.67	-	-
2.2 การตรวจสอบการรั่วซึมของกล่องกันน้ำ	5	33.33	10	66.67	-	-
2.3 การเคลื่อนกล่องได้น้ำ	7	46.67	7	46.67	1	6.67
2.4 การสื่อสารเพื่องานผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ	5	33.33	10	66.67	-	-

ตาราง 23 (ต่อ)

ทักษะปฏิบัติ	จำนวนและร้อยละระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ					
	ระดับดีมาก		ดี		พอใช้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ (ต่อ)						
2.5 การดูแลอุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้น้ำ	4	26.67	11	73.33	-	-
ภาพรวมด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ	8	53.33	7	46.67	-	-
ภาพรวมทักษะปฏิบัติทั้งหมด	6	40.00	9	60.00	-	-

จากตาราง 23 พบว่า จำนวนและร้อยละของผู้เรียนตามระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าด้านทักษะการดำเนินผู้เรียนจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีทักษะปฏิบัติในระดับดีและด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ผู้เรียนจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีทักษะปฏิบัติในระดับดีมาก ในภาพรวมพบว่าผู้เรียนจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีทักษะปฏิบัติในระดับดี และจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีทักษะปฏิบัติในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาช่วงคะแนนทักษะปฏิบัติแบ่งออกเป็นด้านทักษะการดำเนิน และด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ สามารถแปลความหมายของทักษะปฏิบัติจากคะแนนเต็มแต่ละด้านรวม 15 คะแนน สามารถแปลความหมายค่าคะแนน ของระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ ได้ดังนี้

ช่วงคะแนน	0 – 3	หมายความว่า	ไม่ผ่าน
ช่วงคะแนน	4 – 7	หมายความว่า	พอใช้
ช่วงคะแนน	8 – 11	หมายความว่า	ดี
ช่วงคะแนน	12 – 15	หมายความว่า	ดีมาก

โดยสามารถแสดงผลของช่วงคะแนนด้านทักษะการดำเนิน และด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ดังตาราง 24

ตาราง 24 แสดงผลทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ด้านทักษะการดำเนินา และด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

ช่วงคะแนน	ด้านทักษะการดำเนินา		ด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ		แปลผล
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
12 – 15	5	33.33	8	53.33	มีทักษะปฏิบัติระดับดีมาก
8 – 11	10	66.67	7	46.67	มีทักษะปฏิบัติระดับดี

จากตาราง 24 พบว่า ผู้เรียนทุกคนมีทักษะปฏิบัติระดับดีระดับดีขึ้นไป โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน แบ่งออกเป็น ด้านทักษะการดำเนินา ผู้เรียนจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีทักษะปฏิบัติในระดับดี และผู้เรียนจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีทักษะปฏิบัติระดับดีมาก ด้านทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ผู้เรียนจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 มีทักษะปฏิบัติในระดับดี และผู้เรียนจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33

เมื่อพิจารณาช่วงคะแนนทักษะปฏิบัติในภาพรวม สามารถแปลความหมายของทักษะปฏิบัติจากคะแนนเต็มรวม 30 คะแนน สามารถแปลความหมายค่าคะแนน ของระดับความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ ได้ดังนี้

ช่วงคะแนน	0 – 7	หมายความว่า	ปฏิบัติทักษะไม่ผ่าน
ช่วงคะแนน	8 – 15	หมายความว่า	มีทักษะปฏิบัติระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	16 – 23	หมายความว่า	มีทักษะปฏิบัติระดับดี
ช่วงคะแนน	24 – 30	หมายความว่า	มีทักษะปฏิบัติระดับดีมาก

โดยสามารถแสดงผลของช่วงคะแนนด้านทักษะปฏิบัติในภาพรวม ดังตาราง 25

ตาราง 25 แสดงผลทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำในภาพรวม

ช่วงคะแนน	ด้านทักษะปฏิบัติในภาพรวม		แปลผล
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
24 - 30	6	40	มีทักษะปฏิบัติระดับดีมาก
16 – 23	9	60	มีทักษะปฏิบัติระดับดี

จากตาราง 25 พบว่า ผู้เรียนทุกคนมีทักษะปฏิบัติในภาพรวมระดับดีระดับดีขึ้นไป โดยผู้เรียนจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีทักษะปฏิบัติระดับดี และผู้เรียนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีทักษะปฏิบัติระดับดีมาก จากผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนทุกคนมีทักษะปฏิบัติในระดับดีขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ด้านการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำโดยผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอน เมื่อเรียนจบเนื้อหาและเรียนรู้ในสถานการณ์จริงแล้วผู้เรียนได้ทำการวัดทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง จากผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากผู้สอนและผู้แทนสถานประกอบการ

ทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ประกอบด้วย 2 ทักษะคือ

1. ทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งแบ่งผู้ประเมินออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การประเมินจากผู้สอน จำนวน 2 คน การประเมินจากผู้แทนสถานประกอบการ จำนวน 2 คน และการประเมินตนเองของนักศึกษา จำนวน 15 คน

2. ทักษะความรับผิดชอบ ซึ่งแบ่งผู้ประเมินออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การประเมินจากผู้สอน จำนวน 2 คน การประเมินจากผู้แทนสถานประกอบการ จำนวน 2 คน และการประเมินตนเองของนักศึกษา จำนวน 15 คน

สามารถแสดงตารางการวิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีม รายละเอียดดังตาราง 26

ตาราง 26 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

องค์ประกอบของ ทักษะการทำงานเป็นทีม	ผลประเมิน								
	ผู้สอน			ตัวแทนสถาน ประกอบการ			ผู้เรียน		
	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล
1) มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ของการทำงานร่วมกับทีม	5.00	0.00	ดีมาก	5.00	0.00	ดีมาก	4.27	0.70	ดีมาก
2) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของ ตนเองร่วมกับทีม	5.00	0.00	ดีมาก	5.00	0.00	ดีมาก	4.20	0.56	ดี
3) มีการวางแผนเพื่อกำหนด การ ทำงานร่วมกันกับทีม	4.43	0.57	ดี	4.00	0.00	ดี	4.00	0.65	ดี
4) มีส่วนร่วม และร่วมมือในการทำงาน ของทีม	4.43	0.57	ดี	4.50	0.71	ดี	4.53	0.52	ดีมาก
5) สามารถปรับตัวมีปฏิสัมพันธ์ และ ประสานงานกันได้ดี	4.00	0.26	ดี	4.50	0.71	ดี	4.47	0.74	ดี

ตาราง 26 (ต่อ)

องค์ประกอบของ ทักษะการทำงานเป็นทีม	ผลประเมิน								
	ผู้สอน			ตัวแทนสถาน ประกอบการ			ผู้เรียน		
	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล
6) สามารถติดต่อสื่อสารอย่างเข้าใจและตรงตามวัตถุประสงค์ภายในทีม	4.17	0.38	ดี	4.00	1.41	ดี	4.00	0.85	ดี
7) ทำให้เพื่อนสมาชิกคนอื่นรู้สึกไว้วางใจ ในการทำหน้าที่แทน	3.97	0.18	ดี	3.50	0.71	ปานกลาง	4.20	0.68	ดี
8) กล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าสมาชิกคนอื่น ๆ ในทีม	4.93	0.25	ดีมาก	4.00	0.00	ดี	4.13	0.74	ดี
9) ยอมรับและรับฟังเหตุผลของสมาชิกในทีม	4.17	0.38	ดี	4.50	0.71	ดี	4.20	0.77	ดี
10) มักช่วยเหลืองานของทีมอย่างสม่ำเสมอ	4.60	0.50	ดีมาก	5.00	0.00	ดีมาก	4.60	0.51	ดีมาก
11) มีการปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในทีม	5.00	0.00	ดีมาก	3.50	0.71	ปานกลาง	4.27	0.59	ดี
12) เสนอแนวทางและสามารถการแก้ไขปัญหาร่วมกันได้	4.00	0.00	ดี	4.00	0.00	ดี	4.20	0.56	ดี
13) เมื่อเกิดความขัดแย้งในทีม นักศึกษาเคารพการตัดสินใจและยอมรับผลร่วมกัน	4.00	0.00	ดี	4.50	0.71	ดี	4.07	0.70	ดี
14) มีการตรวจสอบ และทบทวนการทำงานของทีมอยู่เสมอ	3.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	ปานกลาง	3.39	1.16	ดี
15) นำผลการทบทวนการทำงานมาพัฒนาการทำงานในทีม	3.00	0.00	ปานกลาง	5.00	0.00	ดีมาก	3.93	1.03	ดี
เฉลี่ยรวม	4.25	0.69	ดี	4.27	0.74	ดี	4.20	0.74	ดี

จากตาราง 26 พบว่าทักษะการทำงานด้านทักษะการทำงานเป็นทีม โดยภาพรวมจากการประเมินของผู้สอน ตัวแทนสถานประกอบการ และผู้เรียน อยู่ในระดับดี เรียงลำดับได้ดังนี้ อันดับที่ 1 ผลจากการประเมินของตัวแทนสถานประกอบการ มีค่าเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) อันดับที่ 2 การประเมินของผู้สอน มีค่าเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.69) และอันดับที่ 3 ผลจากการประเมินของผู้เรียนมีค่าเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.74) เมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า

ผลจากการประเมินของผู้สอน สามอันดับแรก ได้แก่ มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการทำงานร่วมกับทีม มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของตนเองร่วมกับทีม มีการปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในทีม มีค่าเท่ากับ 5.00 (S.D.=0.00) ทุกประเด็น รองลงมาคือ กล้าแสดงความคิดเห็น

ต่อหน้าสมาชิกคนอื่นๆ ในทีม มีค่าเท่ากับ 4.93 (S.D.=0.25) และอันดับที่ 3 คือ มักช่วยเหลืองานของทีมอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.60 (S.D.=0.50)

ผลจากการประเมินของผู้แทนสถานประกอบการ สามอันดับแรก ได้แก่ มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการทำงานร่วมกับทีม มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของตนเองร่วมกับทีม มักช่วยเหลืองานของทีมอย่างสม่ำเสมอ และนำผลการทบทวนการทำงานมาพัฒนาการทำงานในทีม มีค่าเท่ากับ 5.00 (S.D.=0.00) ทุกประเด็น รองลงมาคือ มีส่วนร่วม และร่วมมือในการทำงานของทีม สามารถปรับตัวมีปฏิสัมพันธ์ และประสานงานกันได้ดี ยอมรับและรับฟังเหตุผลของสมาชิกในทีม และเมื่อเกิดความขัดแย้งในทีม นักศึกษาเคารพการตัดสินใจและยอมรับผลร่วมกัน มีค่าเท่ากับ 4.50 (S.D.=0.71) ทุกประเด็น และอันดับที่ 3 คือ มีการวางแผนเพื่อกำหนดการทำงานร่วมกันกับทีม มีค่าเท่ากับ 4.00 (S.D.=0.00) สามารถติดต่อสื่อสารอย่างเข้าใจและตรงตามวัตถุประสงค์ภายในทีม มีค่าเท่ากับ 4.00 (S.D.=1.41) กล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าสมาชิกคนอื่นๆ ในทีม มีค่าเท่ากับ 4.00 (S.D.=0.00) เสนอแนวทางและสามารถการแก้ไขปัญหาาร่วมกันได้ มีค่าเท่ากับ 4.00 (S.D.=0.00)

ผลจากการประเมินของผู้เรียน สามอันดับแรก ได้แก่ มักช่วยเหลืองานของทีมอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.60 (S.D.=0.51) รองลงมาคือ มีส่วนร่วม และร่วมมือในการทำงานของทีม มีค่าเท่ากับ 4.53 (S.D.=0.52) และอันดับที่ 3 คือ สามารถปรับตัวมีปฏิสัมพันธ์ และประสานงานกันได้ดี ค่าเท่ากับ 4.47 (S.D.=0.74)

สำหรับผลการประเมิน สามารถแสดงตารางการวิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการทำงาน ด้านทักษะความรับผิดชอบ รายละเอียดดังตาราง 27

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะความรับผิดชอบของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

องค์ประกอบของ ทักษะความรับผิดชอบ	ผลประเมิน								
	ผู้สอน			ตัวแทนสถานประกอบการ			ผู้เรียน		
	Mean	S.D.	แปลผล	Mean	S.D.	แปลผล	Mean	S.D.	แปลผล
1) การเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.13	0.97	ดี	4.00	0.00	ดี	4.53	0.74	ดีมาก
2) เมื่อมีงาน หรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย สามารถส่งงานได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด	2.93	0.25	ปานกลาง	3.00	0.00	ปานกลาง	3.53	1.13	ดี

ตาราง 27 (ต่อ)

องค์ประกอบของ ทักษะความรับผิดชอบ	ผลประเมิน								
	ผู้สอน			ตัวแทนสถาน ประกอบการ			ผู้เรียน		
	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล	Mean	S.D.	แปล ผล
3) เมื่อผู้สอน หรือสมาชิกในทีมนัดหมาย มักไปตรงเวลาเสมอ	5.00	0.00	ดีมาก	3.50	0.71	ปาน กลาง	4.47	0.92	ดี
4) มีการวางแผนและปฏิบัติงานที่ มอบหมายจนสำเร็จ	3.50	0.51	ดี	4.50	0.71	ดี	4.13	0.83	ดี
5) มีความพยายามแก้ไข ปรับปรุงตนเอง อยู่เสมอ	4.50	0.51	ดี	4.00	0.00	ดี	3.93	0.96	ดี
6) มีความพยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หา ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน	3.00	0.00	ปาน กลาง	4.50	0.71	ดี	3.93	0.70	ดี
7) เลือกแนวทางที่ดีเพื่อนำไปสู่การ ปฏิบัติเหมาะสม	3.00	0.00	ปาน กลาง	3.00	0.00	ปาน กลาง	4.07	0.88	ดี
8) มีความตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน อย่างสม่ำเสมอ	4.00	0.00	ดี	4.00	0.00	ดี	4.27	0.80	ดี
เฉลี่ยรวม	3.76	0.84	ดี	3.81	0.66	ดี	4.11	0.91	ดี

จากตาราง 27 พบว่าทักษะการทำงานด้านทักษะความรับผิดชอบ โดยภาพรวมจากการประเมินของผู้สอน ตัวแทนสถานประกอบการ และผู้เรียน อยู่ในระดับดี เรียงลำดับได้ดังนี้ อันดับที่ 1 ผลจากการประเมินของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 4.11 (S.D.=0.91) อันดับที่ 2 ผลจากการประเมินของตัวแทนสถานประกอบการ มีค่าเท่ากับ 3.81 (S.D.=0.66) อันดับที่ 3 การประเมินของผู้สอน มีค่าเท่ากับ 3.76 (S.D.=0.84) และ เมื่อแยกพิจารณารายด้าน พบว่า

ผลจากการประเมินของผู้สอน สามอันดับแรก ได้แก่ เมื่อผู้สอน หรือสมาชิกในทีมนัดหมายมักไปตรงเวลาเสมอ มีค่าเท่ากับ 5.00 (S.D.=0.00) รองลงมาคือ มีความพยายามแก้ไขปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ มีค่าเท่ากับ 4.50 (S.D.=0.51) และอันดับที่ 3 คือ การเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.13 (S.D.=0.97)

ผลจากการประเมินของตัวแทนสถานประกอบการ สามอันดับแรก ได้แก่ มีการวางแผนและปฏิบัติงานที่มอบหมายจนสำเร็จ มีความพยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมีค่าเท่ากับ 4.50 (S.D.=0.71) รองลงมาคือ การเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความพยายามแก้ไขปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ มีความตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.00 (S.D.=0.00) และอันดับที่ 3 คือ เมื่อผู้สอน หรือสมาชิกในทีมนัดหมายมักไปตรงเวลาเสมอ มีค่าเท่ากับ 3.50 (S.D.=0.71)

ผลจากการประเมินของผู้เรียน สามอันดับแรก ได้แก่ การเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.53 (S.D.=0.74) รองลงมาคือ เมื่อผู้สอน หรือสมาชิกในทีมนัดหมายมักไปตรงเวลาเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.47 (S.D.=0.92) และอันดับที่ 3 คือ มีความตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.80)

เมื่อนำผลการประเมินทักษะการทำงานของผู้เรียนมาสรุปโดยภาพรวมทั้งทักษะการทำงานเป็นทีม และทักษะความรับผิดชอบ สามารถแสดงผลได้ดังตาราง 28

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและด้านทักษะความรับผิดชอบ ในภาพรวมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ผู้ประเมิน	ทักษะการทำงาน เป็นทีม		แปล ความหมาย	ทักษะความ รับผิดชอบ		แปล ความหมาย
	Mean	S.D.		Mean	S.D.	
1. ผู้สอน	4.25	0.69	ดี	3.76	0.84	ดี
2. ผู้แทนสถานประกอบการ	4.27	0.74	ดี	3.81	0.66	ดี
3. นักศึกษาประเมินตนเอง	4.20	0.74	ดี	4.11	0.91	ดี

จากตาราง 28 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทำงาน ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมในภาพรวมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยการประเมินจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.69) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.74) ซึ่งอยู่ในระดับดี เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนด้านทักษะความรับผิดชอบในภาพรวมของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยการประเมินจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D.=0.84) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 (S.D.=0.66) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D.=0.91) ซึ่งอยู่ในระดับดี เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผู้วิจัยได้สรุปผลตามลำดับต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะ

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง
3. เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง
4. เพื่อศึกษาทักษะการทำงานที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

2. การดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ ในครั้งนี้คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะ จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 4 คน และ ผู้แทนจากสถานประกอบการ จำนวน 1 คน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญการสอนทักษะซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์สอนทักษะในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการสอนทักษะไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกมีประสบการณ์สอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.3 ผู้แทนจากสถานประกอบการ เป็นผู้บริหารที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ ภาพยนตร์โฆษณา และรายการโทรทัศน์ ให้องค์กรภาครัฐหรือเอกชน มีผลงานเผยแพร่ผ่านสถานีโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการโทรทัศน์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา การผลิตสื่อ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทักษะปฏิบัติและทักษะการทำงาน จำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติคือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์การด้านการสอนทักษะไม่น้อยกว่า 5 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

ประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ชั้นปีที่ 2 ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผ่านการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล เนื่องจากรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำจำเป็นต้องมีทักษะในการถ่ายภาพดิจิทัลก่อน จำนวน 30 คน

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 15 คน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

1.1 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง โดยเป็นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาทำการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนโดยวิเคราะห์ เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นตอนการสอนทักษะ และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง หลังจากนั้นนำมาสังเคราะห์เพื่อสร้างขั้นตอนและองค์ประกอบของรูปแบบ จนได้ร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนทักษะ จำนวน 4 คน และผู้แทนสถานประกอบการจำนวน 1 คน ทั้งหมดรวม 10 คน ทำการประเมินร่างรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ค่าความเหมาะสมของรูปแบบฯ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.88 (S.D.=0.34)

รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง องค์ประกอบหลักของรูปแบบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ

1. ขั้นตอนการสอนทักษะ องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนย่อย 5 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย (1) ขั้นเตรียมการก่อนการสอนทักษะ (2) ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ (3) ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ (4) ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และ (5) ขั้นประเมินผล

2. การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน องค์ประกอบด้านขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน 3 ส่วน คือ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

2.1 การเรียนรู้แบบเผชิญหน้า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน เพื่อเป็นการพบผู้เรียน ชี้แจง ทำความตกลง รวมถึงการทบทวนบทเรียน อภิปรายและสรุปขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง เพื่อให้พร้อมสู่การปฏิบัติงานเป็นการจัดประสบการณ์และสภาพบริบทของสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง ฝึกปฏิบัตินอกชั้นเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ติดตามดูแล แนะนำ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การอภิปราย/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการนำความรู้ที่ได้จากการเรียน และฝึกฝนด้านปฏิบัติทักษะมาใช้และแสดงออกได้อย่างเป็นธรรมชาติ

2.2 การเรียนรู้บนเครือข่าย รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนบนเครือข่ายเป็นการนำประโยชน์จากบทเรียนบนเครือข่ายมาร่วมในการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมชี้แจงวัตถุประสงค์ การนำเสนอเนื้อหาความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะปฏิบัติ การทำกิจกรรมผ่านเครือข่าย ช่องทางการติดต่อสื่อสาร การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.3 การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง การเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนโดยการกระตุ้นให้นำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัตินำไปเชื่อมโยงสู่การทำงานในหน่วยงานหรือสถานประกอบการเพื่อให้เข้าใจบริบทของการทำงานในองค์กรอย่างแท้จริง เนื่องจากความเป็นจริงในการทำงานในสายอาชีพ อาจต้องเผชิญกับสภาพปัญหาและข้อจำกัดที่แตกต่างจากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียน หรือการเรียนรู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพจริง การที่ผู้สอนเปิดโอกาสและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญกับสภาพการณ์จริง เป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถเผชิญ ไตร่ตรองและตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่พบ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้น

3. ผลที่เกิดขึ้น จากการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรู้ภาคทฤษฎีหรือสัมฤทธิ์ทางการเรียน เกิดขึ้นในขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ เมื่อผู้เรียนศึกษาบทเรียนบนเครือข่ายและการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง

3.2 ทักษะปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนลักษณะของภาคทฤษฎีแล้วจึงนำไปสู่การฝึกปฏิบัติจนกระทั่งเกิดความชำนาญ โดยทักษะปฏิบัติประกอบด้วยทักษะย่อยและทักษะปฏิบัติในภาพรวม

3.3 ทักษะการทำงาน ในบริบทของรายวิชารายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้นำการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวทักษะการทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน คือ

3.3.1 ทักษะการทำงานเป็นทีม

3.3.2 ความรับผิดชอบ

1.2 การสร้างบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงนั้นผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง จำนวน 14 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และสร้างบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำ หลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาและด้านเนื้อหาการเรียนการสอน อย่างละ 3 คน ประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้นำพบว่าผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.90 (S.D.=0.30) ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.64 (S.D.=0.49) จากนั้นนำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงนำไปใช้ทดลองหาประสิทธิภาพจากการทดลองหาแนวโน้มของประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ทดลองเพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นกับนักศึกษาจำนวน 3 คน โดยให้นักศึกษา ศึกษาจากคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อพิจารณาความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน การเชื่อมต่อของจุดเชื่อมโยง ลักษณะของการนำเสนอจากอุปกรณ์ที่มีลักษณะแตกต่างกัน การสื่อความหมายและคำอธิบายของขั้นตอนทักษะการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์ ครั้งที่ 2 ทำการทดลองเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสาน กับนักศึกษากลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน โดยทดลองเช่นเดียวกับการทดลองภาคสนาม ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องที่พบ ได้ค่าแนวโน้มประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 76.00/75.71 ครั้งที่ 3 ทำการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสานกับนักศึกษาจำนวน 20 คน เป็นการทดลองภาคสนาม ได้ค่าประสิทธิภาพมีค่าเท่ากับ 76.90/76.60

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

การนำรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อศึกษาผลการใช้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ และผลการศึกษาทักษะการทำงานสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง โดยนักศึกษาได้ทำการทดสอบก่อนเรียนก่อนการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงระหว่างการใช้รูปแบบดังกล่าวมีการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงโดยผู้สอนจะทำการประเมินผลผู้เรียนด้านทักษะปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ผลการศึกษาพบว่าภาพรวมผู้เรียนทุกคน มีทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีขึ้น เมื่อเรียนจบบทเรียนเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนจากรูปแบบดังกล่าว แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนการใช้รูปแบบฯ ดังกล่าวนอกจากนั้นมีการศึกษาผลของทักษะการทำงานด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ โดยผู้ประเมินมาจากการประเมินตนเอง การประเมินจากผู้สอน และการประเมินจากผู้ประกอบการ ผลจากการประเมินพบว่าด้านทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้เรียนมีการประเมินผลตนเองในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.20 การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้สอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.25 และการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้ประกอบการอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.27 สำหรับทักษะการทำงานด้านความรับผิดชอบพบว่า ผู้เรียนมีการประเมินผลตนเองในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4.11 การประเมินทักษะความรับผิดชอบต่อผู้สอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.76 และการประเมินทักษะความรับผิดชอบต่อผู้ประกอบการอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.81

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติ Non-Parametric Statistics ของวิลคอกซันแบบอันดับที่มีเครื่องหมาย (The Wilcoxon Matching Pairs Signed-Ranks Test)

4. สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สามารถสรุปผลตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงาน พบว่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงมีค่าเท่ากับ 76.90/76.60 และผลจากการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.88 รูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก 1) ขั้นตอนการสอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นประเมินผล 2) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง 3) ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะปฏิบัติ และทักษะการทำงาน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงพบว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงพบว่าผู้เรียนทุกคนในภาพรวมมีทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีขึ้นไป

4. ผลการศึกษาทักษะการทำงานที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยทักษะการทำงานโดยแบ่งเป็นผลการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.69) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.74) ซึ่งอยู่ในระดับดี และผลการประเมินทักษะความรับผิดชอบจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D.=0.84) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 (S.D.=0.66) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D.=0.91) ซึ่งอยู่ในระดับดี

5. อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผลการประเมินรับรองรูปแบบมีความเหมาะสมเท่ากับ 4.88 (S.D.=0.34) ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก โดยองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการสอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการก่อนสอนทักษะ ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นประเมินผล 2) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ได้แก่ การเรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง 3) ผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทักษะปฏิบัติ และทักษะการทำงานซึ่งประกอบด้วยการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ และมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 76.90/76.60 เนื่องมาจากการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนที่เกิดจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะ การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ ขั้นตอนการสอนทักษะ และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง จนนำไปสู่การสร้างขั้นตอนและองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ที่คำนึงถึงลักษณะบริบทของรายวิชาที่เน้นให้เกิดทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนจนเกิดความชำนาญโดยผสมทั้งการเรียนในชั้นเรียน การเรียนออนไลน์และการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงซึ่งเป็นการผสมกลยุทธ์การสอน (Mix didactic strategies) ทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าทั้งระหว่างผู้เรียนด้วยกันและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยใช้คอมพิวเตอร์และมัลติมีเดียสนับสนุนการเรียนการสอน (Oliver; & Trigwell. 2005) ทั้งยังมีการหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงบทเรียนจนมีความสมบูรณ์ก่อนการนำไปใช้จริงสอดคล้องกับ คาเมน (Carman. 2005) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของบทเรียนแบบผสมผสานที่ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ส่งเสริมความมั่นใจในทักษะและความสามารถของตนเอง และสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้สื่อสารกับคนอื่น ผู้สอนสามารถให้คำปรึกษา คำแนะนำในการฝึกปฏิบัติแก่ผู้เรียน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมีผลต่อความรู้ความเข้าใจในด้านทฤษฎีเนื่องจากบทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาความรู้ซึ่งตอบสนององวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างของตนเอง (Allan. 2004) ภายใต้การจัดสภาพการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี การสอนผนวกกับการใช้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด (ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. 2555: 2) รวมถึงการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานยังเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนสอดคล้องกับ การ์นแฮม และเคเลตา (Garnham; & Kaleta. 2002) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบผสมผสานเป็นการเรียนที่น่าข้อดี คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการเรียนภายในชั้นเรียนและการเรียนบนเครือข่ายออนไลน์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ได้ตามความต้องการอย่างอิสระ เกิดการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น (Active learning) กลายเป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น (Active learner) จากการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรวมถึงการปรับลักษณะของพฤติกรรมของผู้เรียนดังที่กล่าวในข้างต้นจึงส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ซุง วอน และริว (Sung Kwon; & Ryu. 2008) ที่ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานกับผู้เรียนพยาบาลพบว่าสามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น สามารถเรียนซ้ำตามความต้องการ นอกจากนั้นงานวิจัยของ เจฟฟรี ทรายสเดล และคณะ (Jeffery S, Drysdale; & et al. 2013) ที่ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย

ระดับปริญญาเอกและปริญญาโทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสานจำนวน 205 เล่ม ผลการศึกษาพบว่าผู้ทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษากว่า 158 เล่มคิดเป็น 77% และศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจำนวน 58 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 28.30% และจากการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลพร พรหมตา (2551) ที่ทำการศึกษาผลของการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันซึ่งพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของอายุร ยิงขวัญเจริญ (2555) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานเรื่องการจัดการแสดงการถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพต่างกัน และภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ (2555) ที่ทำการวิจัยเรื่องพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งแบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อมและประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งผลจากการวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียนแบบผสมผสานพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการนำรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงมีส่วนช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้นได้

3. การศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง พบว่า ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงพบว่าผู้เรียนทุกคนในภาพรวมมีทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีขึ้นไป เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้มีการออกแบบทั้งการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะและขั้นตอนการสอนทักษะอย่างเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมการก่อนสอนทักษะขั้นนำเสนอความรู้เพื่อสอนทักษะ ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและขั้นประเมินผล (ปรียาพร. 2548; ไพโรจน์. 2542; De Cecco. 1974; Simpson. 1972; Harrow. 1972; Davies. 1971; Fitts. 1964; Woodruff. 1961; Joyce & Weil. 1972) รวมถึงการใช้สถานการณ์จริงเข้ามาร่วมในการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเผชิญกับสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหา นั้น (ทิตนา แคมมณี. 2551) ซึ่งวิธีการดังกล่าวสอดคล้องกับ เฮอร์ลิงตัน และคณะ (Herrington; & et al. 2013) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงว่า เป็นวิธีสอนที่ตั้งอยู่บนรากฐานของการเรียนรู้ในบริบทของการเรียนรู้ที่แท้จริง การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในโลกแห่งความเป็นจริง หรือหมายรวมถึง การออกแบบการเรียนการสอนทางเลือกโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยจัดสภาพแวดล้อม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ทั้งภายในชั้นเรียนและออนไลน์ จากรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่ออกแบบให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติในสถานที่ และในสถานการณ์จริง และการเรียน

ออนไลน์จึงเป็นการบูรณาการให้ผู้เรียนใช้ความรู้และทักษะ เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงจากการลงมือปฏิบัติส่งผลให้ผู้เรียนทุกคนมีทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีขึ้นไปซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิเวียน โบซาเลก และคณะ (Vivienne Bozalek; & et al. 2013) ที่ทำการศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงพบว่าจากการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนให้เกิดทักษะปฏิบัติระดับอุดมศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ 5 กลุ่มงานได้แก่ ด้านวารสารศาสตร์ ด้านสุขภาพ ด้านครูและการศึกษา ด้านชีววิทยา ด้านการกายภาพบำบัด สามารถเสริมสร้างทักษะและความรู้ให้แก่นักศึกษาโดยสิ่งสำคัญคือการออกแบบบริบทและภารกิจของกิจกรรมให้สอดคล้องและคล้ายคลึงกับสถานการณ์จริงช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัณน์ นิยมไทย (2553) ที่ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานและแก้ปัญหา ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่วงอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานสูงกว่ารูปแบบการเรียนการสอนปกติ ดังนั้นการออกแบบสื่อและกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงในอนาคตมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของอภิชาติ อนุกุลเวช (2551) ที่ได้ทำการศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่าทักษะปฏิบัติของนักเรียนอาชีวศึกษาที่เรียนจากรูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติ ทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับดี และจากงานวิจัยของวิปอง กัลป์ติวณิชย์ (2555) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่าผลของการปฏิบัติงานการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ มีคะแนนร้อยละ 82.33 จากหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงมาออกแบบการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนนั้นจึงสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติได้ดี

4. ผลการศึกษาทักษะการทำงานที่ได้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง

4.1 การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.69) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (S.D.=0.74) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.74) ซึ่งอยู่ในระดับดี ซึ่งจากการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนได้มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มร่วมกัน เพื่อสร้างชิ้นงาน โดยปฏิบัติตามความต้องการจากผู้แทนสถานประกอบการ ซึ่งเป็นการนำความรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้แบบผสมผสาน ทั้งแบบเผชิญหน้า การเรียนบนเครือข่าย และการเรียนในสถานการณ์จริงมาใช้ในการทำงาน โดยมีการแบ่งหน้าที่ ร่วมกันวางแผนในการดำเนินงาน สร้างความเข้าใจร่วมกัน

เรียนรู้จากกันระหว่างการทำงาน ร่วมกันหาข้อยุติ ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ร่วมกันปฏิบัติงาน ประเมินผล และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน (พวงรัตน์ เกษรแพทย์. 2543) จากกิจกรรมที่ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้นำและสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทจากเพียงการเรียนรู้เป็นผู้ร่วมกันปฏิบัติงานซึ่งสอดคล้องกับการทำงานในสังคมที่แท้จริงที่ต้องมีผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และต่างต้องพึ่งพาอาศัย การมีเป้าหมายร่วมกัน วางแผนร่วมกัน และมีความไว้วางใจร่วมกัน หมายถึงถึงความสัมพันธ์ที่ดี ยอมรับในบทบาทหน้าที่ซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกัน จึงทำให้นั้นบรรลุลัพธ์ประสงค์ (Tappen. 1996) จากผลดังกล่าวสอดคล้องกับโครงการวิจัยชื่อ “Antarctic Research” ของ แพท และคณะ (Pat, B; & et al. 2013) ซึ่งเป็นการนำครูวิทยาศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา มาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จริงแล้วเก็บรวบรวมความรู้ด้านแมลงที่ครูวิทยาศาสตร์เหล่านั้นได้ทำการลงพื้นที่ศึกษาผลจากโครงการดังกล่าวทำให้เกิดคลังความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้านกีฏวิทยา มีกลุ่มชุมชนการเรียนรู้และส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีมของเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์จากการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน เช่นเดียวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีส่วนช่วยในการสนับสนุนให้เกิดทักษะการทำงานเป็นทีม โดยงานวิจัยของวรภรณ์ สนิถาวร (2553) พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศส่งผลให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงการเป็นทีมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 การประเมินทักษะความรับผิดชอบจากผู้สอน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D.=0.84) จากผู้ประกอบการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 (S.D.=0.66) และจากผู้เรียนประเมินตนเองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D.=0.91) ซึ่งอยู่ในระดับดี โดยการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายมีการมอบหมายให้ผู้เรียนได้ทำการบันทึกหลังเรียนเกี่ยวกับความรู้จากกิจกรรมที่เรียนและสะท้อนตนเองสิ่งที่เห็นว่าตนเองควรพัฒนาให้ดีขึ้น การวางแผนการเตรียมตัวล่วงหน้าในกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไปซึ่งกิจกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับ ขวัญฤดี ขำช่อนสัตย์ (2542) และพิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ (2546) ที่กล่าวถึงความรับผิดชอบต่อการเรียนว่าเป็นพฤติกรรมมุ่งมั่นศึกษาเล่าเรียนเพื่อให้เกิดความสำเร็จแก่ตน มีความขยันหมั่นเพียรอดทน เข้าเรียนสม่ำเสมอ ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย หมั่นศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ปรับปรุงตนเองในการศึกษาเล่าเรียนสอดคล้องกับการศึกษาของธีรธร เลอศิลป์ (2555) พบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานมีส่วนช่วยกระตุ้นให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พัฒนาพฤติกรรมในด้านความรับผิดชอบในรายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม โดยผู้เรียนร้อยละ 71.7 ส่งงานครบทุกครั้งและความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมพบว่าผู้เรียนมีการพัฒนาตนเองด้าน ความมีระเบียบวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ นอกจากนี้การศึกษาของ แอน แมคฟาโล (Ann MacPhali; & et al. 2014) เกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพของครูพลศึกษา จากการใช้การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ การแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างสมาชิก การขยายองค์ความรู้ไปยังอื่น มีส่วนช่วยพัฒนาให้เกิดความรับผิดชอบต่อวิชาชีพของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นเมื่อออกแบบการเรียนรู้โดยนำทั้งการเรียนรู้แบบผสมผสานมาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงจึงมีส่วนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความรับผิดชอบ

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานและในสถานการณ์จริง โดยอธิบายให้ผู้เรียนทราบขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม วิธีการเรียนการสอน ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนพบปัญหา ออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนทักษะปฏิบัติ และปลูกฝังทักษะการทำงาน

2. การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ผู้สอน ผู้เรียน และผู้แทนสถานประกอบการควรมีการประชุมหารือ การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร เพื่อทำความเข้าใจร่วมกันถึงลักษณะงานที่นักศึกษาต้องปฏิบัติ และเป้าหมายของรายวิชาและของสถานประกอบการ ตลอดจนระบุข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความสมบูรณ์และเหมาะสมของชิ้นงาน

3. บทเรียนบนเครือข่ายควรพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบ HTML5 และมีการตอบสนองต่อความละเอียดของหน้าจอที่มีความหลากหลาย เพื่อให้สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่มีความแตกต่างกัน (Responsive) เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านอื่น เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการออกแบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้เกิดการทำงานเป็นทีม เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะการสื่อสารของผู้เรียน และจำเป็นต้องใช้ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ควรนำหลักการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานกับสาขาวิชาชีพทางด้านอื่น เช่น นิเทศศาสตร์ สื่อสารมวลชน การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงและการร่วมมือกับชุมชนหรือองค์กรภายนอกที่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิตกลุ่มขนาดเล็กเพียงกลุ่มเดียว ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจมีการเปรียบเทียบการส่งเสริมทักษะปฏิบัติและทักษะการทำงานกับนักศึกษาคนละกลุ่มเพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกันถึงผลที่เกิดขึ้นจากการใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน



บรรณานุกรม

- กมลรัฐ อินทรทัศน์ พรทิพย์ เย็นจะบก และพัฒน์พงษ์ จาติเกตุ. (2547). **การพัฒนาองค์ความรู้การสื่อสารเพื่อสุขภาพ (Health communication)**. กรุงเทพมหานคร: โครงการการพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการสื่อสารเพื่อสุขภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมวิชาการ. (2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านความรู้คิดชอบและมีวินัยในตนเอง**. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรองแก้ว อยู่สุข. (2533). **พฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ.๒๕๕๔-๒๕๖๓ ของประเทศไทย ICT2020**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงยุติธรรม กองวิชาการ งานวิจัยและพัฒนาระบบ. (2541). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงการทำงานบริการสังคมที่มีผลต่อการแก้ไขฟื้นฟูผู้ถูกคุมความประพฤติ**. กรุงเทพฯ: กรมคุมประพฤติ.
- กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานในสถานอุดมศึกษา (Work-Integrated Learning)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- กวี วงศ์พัฒน์. (2540). การบริหารงานเป็นทีมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานมากขึ้น. **วารสารเพิ่มผลผลิต**. 36(5): 37-48.
- กั้วล เทียนกัณฑ์เทศ. (2540). การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- กัณยา สุวรรณแสง. (2536). **บุคลิกภาพและการปรับตัว**. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา
- กานดา พูนลาภทวี. (2530). **สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พิสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์.
- กุลธิดา สุนุกพันธ์. (2537). **การพัฒนาแบบวัดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา เจริญมงคลวิไล. (2555). **ผลการเรียนแบบผสมผสาน วิชา การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อความสามารถในการมองภาพมิติสัมพันธ์ต่างกัน**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

- เกตุแก้ว ลาวัญญุณี. (2534). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการเรียน
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนข่าวและ
เหตุการณ์ด้วยวิธีสอนปกติ กับวิธีสอนที่มีการเสริมแรงบวกโดยการวางเงื่อนไข
เป็นกลุ่ม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. (2546). ทักษะแรงงานไทย ในอนาคตที่พึงประสงค์. กรุงเทพฯ:
วิทยาลัยประชากรศาสตร์.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2542). รูปแบบการสอนคิด ค่านิยม จริยธรรม และทักษะ: กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ขวัญฤดี ขำสอนสัตย์. (2542). การศึกษาพฤติกรรมการความรับผิดชอบของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยมหิดล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะอนุกรรมการจัดทำคู่มือการปลูกฝังค่านิยมของกลุ่มนักวิชาการ. (2526). คู่มือปลูกฝังค่านิยม.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.
- จำนง พรายแย้มแข. (2531). เทคนิคการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.
- จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. (2540). คุณสมบัติในการวัดและคุณภาพของมาตรวัดเจตคติเชิงจริยธรรมด้าน
ความรับผิดชอบต่อที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์วิธีการธอร์นไคค์. ปรินญานิพนธ์ ค.ด. (การ
ทดสอบและวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- จินตนา ไพบูลย์. (2543). การศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับทักษะการฝึกวิชาชีพของเยาวชนชาย
ในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- จินตนา ยูนิพันธ์. (2529). มาตรฐานการพยาบาล: ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เรือนแก้ว
การพิมพ์.
- เจนเนตร มณีนาถ. (2544). องค์การของท่านพร้อมหรือยังสำหรับ E-Learning: วารสาร e-economy,
1(27). ธันวาคม, 46
- ชวาล แพรัตกุล. (2520). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2536). หน่วยที่ 1 ระบบและการจัดระบบ. ประมวลสาระชุดวิชาการจัดระบบ
ทางการศึกษา. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช.

- . (2537). หน่วยที่ 3 การจัดระบบและออกแบบระบบการฝึกอบรม. **ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม**. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). **การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)**. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ณัชชา วรวัฒน์เมธิกุล. (2545). การใช้สมรรถนะในศตวรรษที่ 21. **วารสารยุติธรรม**. 2,9 (กันยายน - พฤศจิกายน): 30-36.
- ดาร์รัตน์ มากมีทรัพย์. (2553). **การศึกษาผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา วิชาการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีวัฒนา เชื้อมอญ. (2540). **ผลของการใช้รูปแบบพยาบาลพี่เลี้ยงสำหรับพยาบาลใหม่ต่อความพึงพอใจในงานและความสามารถในการปฏิบัติงาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศน์ โชติพจน์พงศ์. (2534). **การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนโดยใช้สื่อแบบเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับการสอนโดยใช้สื่อใบงาน**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพนันต์ ชรรค์ทัพไทย. (2554). **การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ**. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ทศนา แหมมณี. (2545). **กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: นิชนแอตเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.
- . (2551). **14 วิธีสอนสำหรับครูมีอาชีพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2554). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชเนศ ขำเกิด. (2542). การวิจัยและพัฒนา (R&D): กระบวนการศึกษาค้นคว้าสู่คุณภาพ.
วารสารวิชาการ. 2 (8). เดือน ส.ค. 2542: 13-17
- ธีรธร เลอศิลป์. (2555). พฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม (SPE 3601) ของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่.
- ธีร ภูภิญโญยิ่ง. (2539, เมษายน). การทำงานเป็นทีม. วารสารการศึกษาเอกชน. 7(60): 46-49.
- นวลพรรณ ไชยมา. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดย
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับ
นักศึกษาศาสนาการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยี
การศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- นุชจรี บุญเกิด. (2554). ผลของวิธีกำกับการเรียนบนเว็บและวิธีสอนเสริมในการเรียนแบบ
ผสมผสานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการกำกับตนเองในการเรียน
ของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2527). การสร้างแบบทดสอบ 1: เอกสารคำสอนวิชาวัดผล 301.
กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหา
เป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต.
วิทยานิพนธ์ ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- . (2554). การเรียนแบบผสมผสาน จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ: Blended Learning:
Principles into Practice. วารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา. 1(2) เดือน กรกฎาคม
- ธันวาคม 2554. 42-49
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. (2525). การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประดินันท์ อุปรมัย. (2543). “การพัฒนาความรับผิดชอบของเด็ก”. เอกสารการสอนชุดวิชาการ
พัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 8-15 . (หน้า 495-524), (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมธิราช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2535). จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อ
เสริมกรุงเทพ.
- . (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- . (2548). การนิเทศการสอน. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

- เปรมกมล เศรษฐีกุล. (2554). การวัดทักษะทางวิชาชีพของนักบัญชี ในกลุ่มสหกรณ์
การเกษตรในเขตสำนักงานตรวจสอบบัญชีที่ 7. การค้นคว้าอิสระ บข.ม. (บัญชี)
เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ผาสุก ปาประโคน. (2544). ผลการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มแบบมาราธอนโดยใช้ทฤษฎีการให้
คำปรึกษาแบบเกสตัลท์ที่มีผลต่อการพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างบุคคล.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาให้คำปรึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พรพิศ เกื่อนมณเฑียร. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียน
วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการฝึกด้วยเกมที่ใช้
คำถามต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531). การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา. รวบรวมความเกี่ยวกับการ
วิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2). กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ. 21-25
- พวงแก้ว โคจรานนท์. (2530). บุคลิกภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนประถมสังกัดกองการศึกษาธิการเทศบาล
เมืองอุดร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ เกษรแพทย์. (2543). การวางแผนกลยุทธ์สำหรับนักการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
บริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: สำนัก
ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิจิตรา พงษ์จินดากร. (2525). การทดลองสอนความรับผิดชอบแก่เด็กที่มีระดับพัฒนาการ
ทางสติปัญญาต่างกันโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะ
แนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่าย
เอกสาร.
- พิณนภา หมวกยอด. (2551). ผลของการฝึกสติโดยวิธีผสมผสานแนวพุทธและจิตวิทยาที่มีต่อการ
พัฒนาพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียนของเยาวชน. วิทยานิพนธ์ วท.ม.
(จิตวิทยาการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์. (2546). การศึกษาพฤติกรรมความรับผิดชอบของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ (2549). การจัดการทางกายภาพสู่การเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่
2 กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์.

- ไพบูลย์ เทวรักษ์. (2540). *จิตวิทยาการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: เอส ดี เพรส การพิมพ์.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. (2542). *การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมวิธีสอนวิชาทฤษฎี*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ไพศาล หวังพานิช. (2532, พฤษภาคม - สิงหาคม). การออกข้อสอบวิชาภาษาไทยระดับ
ประถมศึกษา. *วารสารวัดผลการศึกษา*. 11(13): 4 - 32.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2537). *การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์เชียงใหม่คอมเมอร์เชียล.
- ภัสรา อรุณมีศรี. (2533). *การพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ค.ม. (การวัดและการประเมินการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา. (2536). *การสร้างแบบวัดคุณธรรมความรับผิดชอบ.
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- ภาณุวัฒน์ ศรีไชยเลิศ. (2555). *การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบผสมผสาน เรื่อง การซ่อม
และประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ยงยุทธ เกษสาคร. (2549). *ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม*. กรุงเทพฯ: วี. เจ. พรินติ้ง.
- รัตนภรณ์ พลชา. (2544). *ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมความขยันหมั่นเพียร
ความรับผิดชอบ และความมีระเบียบวินัยในการเรียนโดยใช้ตัวแบบบุคคลจริง
ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนภูกระดึงวิทยาคม อำเภอภูกระดึง
จังหวัดเลย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ราชกิจจานุเบกษา. *พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘*. หน้า 19.
กรุงเทพฯ
- รปอง กัลป์ติวาณิชย์. (2555). *ผลการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการ
ฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

- ละเอียด รักษ์เฝ้า. (2528). รูปแบบการสอนเป็นกลุ่มที่ให้ผลการเรียนใกล้เคียงกับผลการสอนแบบครูหนึ่งต่อนักเรียนหนึ่งคน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณ โสมประยูร. (2537). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กประถมศึกษา. **ประมวลเอกสารชุดวิชาสัมมนาการประถมศึกษา**. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2549). การทำงานเป็นทีม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วราภรณ์ สีนถาวร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ .
วิทยานิพนธ์ ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิญญา วิศาลภรณ์. (2530). การสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิจารณ์ พานิช. (2540). การบริหารงานวิจัย แนวคิดจากประสบการณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจ.ฟิล์ม โปรเซส.
- วิชัย โสสุวรรณจินดา. (2536). ความล้มเหลวขององค์การ พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่. ม.ป.ท.
- วิวัฒน์ รักษาเคน. (2531). ความสำนึกในความรับผิดชอบและความสามารถในการแก้ปัญหาของ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิภาพร มาพบสุข. (2545). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร. ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ศรีวรรณ ทองศรี. (2548). การใช้การวิเคราะห์เมตริกซ์ซีเอสเอฟในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2552). เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง **EM-U Learning**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วันที่ 21 กันยายน 2552.
- ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. (2555). บทความปริทัศน์ การเรียนแบบผสมผสาน และการประยุกต์ใช้ Blended Learning and Its Applications. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2554 - มกราคม 2555. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.
- ศุภนิตย์ วัฒนธาดา. (2518). **คู่มือ จิตวิทยาการศึกษา ทฤษฎีและการปฏิบัติ**. หมวดการศึกษา วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา.
- ส. วาสนา ประवालพฤษ. (2537). **นักวางแผนวิจัยปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ: ครุสภา.

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.

พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: THE KNOWLEDGE CENTER.

สมศักดิ์ สันธุระเวชญ์. (2523). การประเมินในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช

สาขาเทคโนโลยีโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง. (2551). หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขา

เทคโนโลยีโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ปี 2551. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.

สายชล จินโจ. (2550) “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียน

ภาษาคอมพิวเตอร์ I สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี. (คอมพิวเตอร์

ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ถ่ายเอกสาร.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2553). ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความ

พร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บางกอกบล็อก.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). รายงานผลการศึกษาคความ

ต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ; ฟริกหวานกราฟฟิค

----- . (2552). สรุปผลดำเนินงาน ๙ ปี ของการปฏิรูปการศึกษา (พ.ศ. ๒๕๔๒ – ๒๕๕๑).

กรุงเทพฯ; วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.

----- . (2553). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๕๙). กรุงเทพฯ:

คณะอนุกรรมการสภาการศึกษาด้านนโยบายและแผนการศึกษา.

----- . (2553). การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนา

กำลังคนของประเทศ. กรุงเทพฯ: ฟริกหวานกราฟฟิค.

----- . (2554). ยุทธศาสตร์การผลิตและการพัฒนากำลังคนของประเทศในช่วงการปฏิรูป

การศึกษาในทศวรรษที่สอง พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑. กรุงเทพฯ: ฟริกหวานกราฟฟิค.

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2546). จิตวิทยาสังคม: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ:

ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สิริวรรณ พรหมโชติ. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ

แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการจัด

กิจกรรมการสอนแบบ 4MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีการทาง

วิทยาศาสตร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุกานดา ตปนียางกูร. (2538). วิเคราะห์การใช้ลักษณะภาวะผู้นำ 4 แบบ กับการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพในโรงเรียน. รายงานการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุชีวา วิชัยกุล. (2542). ผลการสอนโดยอาจารย์ที่เลี้ยงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสภาก่อตั้งสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ พย.ม. (การบริหารการพยาบาล). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- . (2542). ผลการสอนโดยอาจารย์ที่เลี้ยงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคลินิกสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ พย.ม. (การพยาบาลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุทธิ ขัตติยะ และวิไลลักษณ์ สุจิตตานนท์. (2554). แบบแผนการวิจัยและสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ประยูรวงศ์พรินต์.
- สุนันท์ สลโกสม. (2532). การวัดผลภาคปฏิบัติ. วารสารวัดผลการศึกษา. (31), 65-76
- สุนันทา เลาหันทน์. (2541). การพัฒนาองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดี.ดี. บุ๊คส์โตร.
- . (2549). การสร้างทีมงาน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แอนด์เมดสตูดิโอแอนด์ดีไซน์.
- สุรชาติ วงศ์อารีย์. (2535). การสร้างแบบสังเกตคุณธรรม ด้านความขยัน ความมีวินัย ความรับผิดชอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สุริยัน แสงแก้ว. (2535). การศึกษาผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการรู้แจ้งกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และเวลาที่ใช้ในการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒน์ นิยมไทย. (2553) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงานเป็นฐานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่วงอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2547). การวัดทักษะการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2550). การประเมินการปฏิบัติงาน. ใน สุวิมล ว่องวาณิช (บรรณาธิการ), การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่, หน้า 215-240. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เสมอกาญจน์ โสภณหิรัญรักษ์. (2552). ปัจจัยการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวนีย์ ประทีปทอง และคณะ. (2551). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.3. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2521). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรรถัย โสภา. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์กลางเรียนและเรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉรา สุขารมณ และอรพินทร์ ชูชม. (2530). รายงานการวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อายุธ ยิ่งขวัญเจริญ. (2555). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานเรื่องการจัดแสงการถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- อารีย์ วชิรवारการ. (2542). การวัดและการประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2531). กระบวนการกลุ่มหรือกลุ่มสัมพันธ์และการบริหารทีมงานที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2532). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน. กรุงเทพมหานคร: ฟันนี่พับลิชชิง.
- (2540). ข้อสอบ: การสร้างและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับลิชชิง.
- เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2538). การบริหาร ทักษะ และการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุขภาพใจ.
- Allan, B. (2004). **Blended learning tool for teaching and training**. UK: Facet Publishing.
- Allen, I. E.; Seaman, J.; & Garrett, R. (2007). **Blending in: the extent and promise of blended education in the United States**. Needham, MA: Sloan Consortium.

- Alvarez, S. (2005). **Blended learning solutions**. In B. Hoffman (Ed.), Encyclopedia of Educational Technology. Retrieved from <http://coe.sdsu.edu/eet/articles/blendedlearning/start.htm>
- Ann MacPhali; et al. (2014). Leading by Example: Teacher Educators' Professional Learning Through Communities of Practice, **Quest**, 66:1, pp. 39-56.
- Aspire Public School College for Certain. (2013). **Blended Learning 101: Hand book**. America. Retrieved from http://aspirepublicschools.org/media/filer_public/2013/07/22/aspire-blended-learning-handbook-2013.pdf.
- Ausburn, L.J. (2004). Course design elements most valued by adult learners in blended online education environments: An American perspective. **Educational Media International**, 41(4), 327-337.
- Banathy, Bela H. (1968). **Instructional Systems**. California, Fearon Publishers.
- Bersin, J. (2004). **The blended learning book: Best practices, proven methodologies and Lessons learned**. New York, NY: Wiley & Sons.
- Beyer, J. E; & Marshall, J. (1981). The interpersonal dimension of collegiality. **Nurse Outlook**, 29(11): 662-5. PubMed\PMID: 6913872.
- Bjork, I. T; & Kirkevold, M. (2000). From simplicity to complexity: developing a model of practical skill Performance in nursing. **Journal of Clinical Nursing** 9: 620-631.
- Bloom, Benjamin S. (1956). **Taxonomy of Education Objective Handbook I: Cognitive Domain**. New York: David Mackey Company Inc.
- Bonk, C; & Graham, C. (2006). **Handbook of blended learning: Global perspectives, Local designs**. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Borg, Walter R. and Gall, Meredith D. (1979). **Educational Research**. 5th ed. New York: Longman.
- Boud, D.; Keogh, R.; & Walker, D. (1985). **Reflection: Turning experience into learning**. New York: Kogan Page/Nichols Publishing.
- Brown, J. S.; Collins, A.; & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of e-Learning. **Education Researcher**, 18(1), 32-42.
- Brumback, G. and McFee, T. (1982). From MBO to MBR. **Public Administration Review**, July/August, 363-371.
- Carman, J. M. (2005). **Blended learning design: Five key ingredients**, from [www.agilantlearning.com/pdf/Blended Learning Design.pdf](http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf).

- Carr, C. (1992). 'Planning Priorities for Empowered Teams', **Journal of Business Strategy**, vol. 13, no. 5, p. 43-47.
- Chew, E.; Turner, D. A.; & Jones, N. (2010). In Love and War: Blended Learning Theories for Computer Scientists and Educationists. In F. L. Wang, J. Fong, & R. C. Kwan (Eds.), **Handbook of Research on Hybrid Learning Models: Advanced Tools, Technologies, and Applications** (pp. 1-23). Hershey, PA: Information Science Reference. Retrieved from <http://services.igiglobal.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-60566-380-7>.
- Chickering, A.W. (1969) **Education and Identity**, San Francisco: Jossey-Bass.
- Collins, A.; Brown, J. S.; & Newman, S. E. (1989). **Cognitive apprenticeship: Teaching The crafts of reading, writing, and mathematics**, in L B Resnick (Ed), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 453-494.
- Davies, I. K. (1971). **The management of learning**. London: McGraw-Hill.
- De Cecco, J.P. (1974). **The Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Debra Bath; & John Bourke. (2010) **Getting Started With Blended Learning Griffith Institute for Higher Education**. Griffith University. Australia Retrieved from https://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/267178/Getting_started_with_blended_learning_guide.pdf.
- Denova. (1979). *Test construction for training evaluation*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- DeTomyay; & Thomson. (1982). **Strategies of Teaching Nursing**, 3rd ed. Wiley, (1987).
- Dowling, C.; Godfrey, J.M.; & Gyles, N. (2003). Do hybrid flexible delivery teaching methods improve accounting students' learning outcomes? **Accounting Education**, 12(4), 373-391.
- Driscoll, M. (2002). **Blended Learning: Let's get beyond the hype**. LTI Magazine. Retrieved March 7, 2011, from <http://ltinewsline.com/ltimagazine/article/articledetail.jsp?id=11755>.
- Dyer, W.G. (1995). *Team building: Current issues and new alternatives*. New York: Addison- Wesley.
- Dziuban, C. D.; Hartman, J.; & Moskal, P. (2004). Blended Learning. **EDUCAUSE Research Bulletin**, (7).

- Ebel, R.L.; & Frisbie, D.A. (1986). **Essentials of Educational Measurement**. 4th ed. Englewood Cliffs ,New Jersey: Prentice-Hall.
- Edelson, D.; Pea, R.; & Gomez, L. (1996). **Constructivism in the collaboratory**. In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*, (pp. 151 – 164). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Espich, Jerome E; & Bill, Williams. (1976). **Developing Programmed Instructional Materials**. New York: Lear Siegler, Inc
- Fitts, P. M. (1964). Perceptual-motor skill learning. In A. W. Melton (Ed.), **Categories of human learning**: London: Academic Press.
- Flanagan, John C. (1950). The critical incident technique. **Psychological Bulletin**, Vol 51(4), Jul, 327-358.
- Flippo, E.B. (1966). **Managemant: A Behavioral Approach**. Boston: Allyn and Bacon
- Garnham, C.; & Kaleta, R. (2002). **Introduction to hybrid courses. Teaching with Technology Today**, 8(6). Retrieved December 6, 2009 from <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham.htm>
- Garrison, D. R.; & Vaughan, N. D. (2008). **Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines**. The Jossey-Bass higher and adult education series. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gilly Salmon. (2013). **Fundamentals of Blended Learning**. Learning and Teching Unit 2013. University of Western Sydney. Retrieved from http://www.uws.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/467095/Fundamentals_of_Blended_Learning.pdf.
- Glasser, W. (1986). **Contriol theory in the classroom**. New York: Harper and Row.
- Good, Carter Victor. (1973). **Dictionary of Education**. New York: Mc.Graw–Hill Book.
- Gordon Rick. (1998). A curriculum for authentic learning. **The education digest**. 63.
- Graham, C. R. (2006). **Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions**. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Greenfield, P. M. (1984). **Mind and media: The effects of television, video games, and computers**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Harrow, A.J. (1972). **A taxonomy of the psychomotor domain**. New York: David McKay.

- Harvey, Singh. (2003) "Building Effective Blended Learning Programs." **Educational Technology** 43,6 (November-December 2003):51-54.
- Herrington, J.; et al. (2004). Designing authentic activities in web-based courses, **Journal of Computing in Higher Education**: research & integration of instructional technology, 16, 1, pages 3 - 29.
- Herrington, Reeves; et al. (2013). **A Guide to Authentic e-Learning**. London: Routledge
- Hoffman, J. (2001). **Blended Learning Case Study**. Retrieved from <http://www.learningcircuits.org/2001/apr2001/hofmann.html>.
- Honebein, P.C; & Duffy, T.M.; & Fishman, B.J. (1993). **Constructivism and the design of learning environments: Context and authentic activities for learning**. Heidelberg: Springer.
- Howe, N.; & Strauss, W. (2000). **Millennials rising: The next great generation**. New York: Vintage Books.
- I. Elaine Allen; & Jeff Seaman. (2013). **Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in United States**. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.: United States.
- Ingram, H.; et al. (1997). **A systems model of effective teamwork**. Retrieved 10 September 2013. Available: <http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/1060090205.html>.
- Jeffery, S. Drysdale; et al. (2013). An analysis of research trends in dissertations and theses studying blended learning, **Internet and Higher Education** 17 (2013), pp. 90–100.
- Johnson, K.; McHugo, C.; & Hall, T. (2009). **Analysing the efficacy of blended learning Using Technology Enhanced Learning (TEL) and m-Learning delivery technologies**. Retrieved 29 October. Available from: http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p73.pdf.
- Joyce, B; & Weil, M. (1972). **Models of Teaching**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- . (1986). **Model of Teaching**. United State of America: Pracice Hall International.
- . (1992). **Models of teaching. Fourth Edition**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Katzenbach, J.R.; & Smith, D.K. (1993). **What is a Team?**. Retrieved 10 October 2013. Available from: http://tit.its.psu.edu/sug_gestions/teams/about/definition.html.

- Kemmis, S. (1985). **Action Research and the Politics of Reflection**. In D. Boyd, D. Keogh & D. Walber (Eds.) *Reflection: Turning Experience into Learning*. London: Kogan. (139-164).
- Kerres, M.; & De Witt, C. (2003). A Didactical Framework for the Design of Blended Learning Arrangements. **Journal of Educational Media**, 28(2), 101.
doi:10.1080/1358165032000165653.
- Lave, J.; & Wenger, E. (1991). **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lindquist. E. F. (1951). **Educational measurement**, Washington, DC: American Council on Education.
- Linn, R. L.; E. L. Bake; & S. B. Dunbar. (1991). "Complex, Performance-Based Assessment: Expectations and Validation Criteria." **Educational Researcher**. 20(8): 15–21.
- Lyman, G.J. (1986). **Application of Gy's sampling theory to coal: A simplified explanation and illustration of some basic aspects**. *International Journal of Mineral Processing*, vol. 17. pp. 1–22.
- Manchester Metropolitan University. (2013). **Making Yourself Employable**. Retrieved from <http://www.mmu.ac.uk/careers/students-and-graduates/making-yourself-employable.php>.
- Marilyn M. Lombardi. (2007). **Authentic Learning for the 21st Century: An Overview**. Retrieved 10 September 2013, from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli3009.pdf>.
- McCan; & Richard. (1997). Managing Team Performance: Unrealistic Vision or Attainable Reality?. **International Conference on Work Teams in Dallas**. Retrieved 10 September 2013, http://www.businessperform.com/articles/teams/managing_team_performance.html.
- Mehrens, W.A; & Lehman, I.J. (1984). *Educational Measurement and Evaluation in psychology and Education*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- National skills standards council. (2013). **Skill Standards: Job Analysis Profiles Are Just the Beginning** Retrieved from: <http://www.calpro online.org/eric/docgen.asp?tbl=tia&ID=109>
- Nitko, Anthony J. (1983). **Educational Tests and Measurement: An Introduction**. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

- Oliver, M.; & Trigwell, K. (2005). Can 'Blended Learning' be redeemed?. *E-Learning*, 2(1), pp. 17-26.
- Partridge, H; Deborah Ponting; & Meryl McCay. (2011). **GOOD PRACTICE REPORT: BLENDED LEARNING**. Australian Learning and Teaching Council. Retrieved from <http://eprints.qut.edu.au/47566/1/47566.pdf>.
- Pat, Betteley; & et al. (2013). Sharing Antarctic Research in The Classroom: Authentic Outreach as a means of Improving Student Performance, *International Society for Performance Improvement*, 52 (1), (Jan) 2013.
- Reeves, T. C.; & Okey, J. R. (1996). **Alternative assessment for constructivist learning environments**. In B. G. Wilson (Ed.), *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* (pp. 191-202). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Reeves, T. C.; & Reeves, P.M. (1997). **Effective dimension of interactive learning on the World Wide Web**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Reisenwitz, T., and Iyer, R. (2009). Differences in generation X and generation Y: implications for the organization and marketers. **Marketing management journal**, 19(2), 91-103. Retrieved from Business Source Premier database.
- RMIT University. (2013). **Working Skill**. Retrieved from: <http://www1.rmit.edu.au/courses/038090>.
- Rovai, A.P.; & Jordan, H.M. (2004). Blended learning and sense of community: A comparative analysis of traditional and fully on-line graduate courses. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, 5(2), 1-17. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/192/274>.
- Saylor, J. G.; Alexander, W. M. & Lewis, A. M. (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning**. Tokyo: Holt-Saunders Japan.
- Schon, D. (1987). **Educating the Reflective Practitioner: Towards a New Design for Teaching in the Professions**, Jossey-Bass, San Francisco.
- Schultz, Theodore W. (1961), "The Investment in Human Capital", **American Economic Review**, 5 (1): 1-17.
- Science, Technology, Engineering, and Mathematics Network: STEMNET. (2013). **Employ Ability Skills**. Retrieved from: ww.exeter.ac.uk/.../STEMNET%20Employability%20skil.

- Simpson, E. J. (1972). **The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain**. Washington, DC: Gryphon House.
- Singh, H.; & Reed, C. (2001). **A white paper: Achieving success with blended learning**. Centra Software. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.821&rep=rep1&type=pdf>.
- Smith, J. M. (2001). Blended Learning: An old friend gets a new name. Retrieved from <http://www.design-imsite.com/elearning4f.html>.
- Spiro RJ; & et al. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains.
- Educational Technology**.
- Sung, Y. H.; Kwon, I. G.; & Ryu, E. (2008). Blended learning on medication administration for new nurses: Integration of e- learning and face to face instruction in the classroom. **Nurse Education Today**, 28(8), pp. 943-952.
- Tappen, R. M. (1996). **Nursing leadership and managment**. Philadelphia: F. A. Davis.
- The Conference Board of Canada. (2012). **Employability Skills 2000+**. Retrieved from: <http://www.conferenceboard.ca/topics/education/learning-tools/employability-skills.aspx>.
- The Training Place. (2004). **Blended Learning Model**. Retrieved from: <http://www.trainingplace.com/ctw/model.html>.
- The University of Newcastle. (2013). **Graduate Skills Framework**. Retrieved from: https://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwiiloHk3aXHAhUQC44KHfFzCdI&url=http%3A%2F%2Fwww.ncl.ac.uk%2Fquilt%2Fassets%2Fdocuments%2Fstr-gsf-framework.pdf&ei=nWHMVeLTKZCWuATx56WQDQ&usg=AFQjCNH_F6BcgS8RHfusVrFHRMPvU2Mhqg&bvm=bv.99804247,d.c2E
- The University of Phoenix. (2013). **IFTF: Future Work Skills 2020**. Retrieved from: <http://www.iff.org/futureworkskills/>
- The University of Sydney. (2013). **Identifying your skills and attributes**. Retrieved from: http://sydney.edu.au/business/careers/students/identifying_your_skills_and_attributes.
- Thorne, K. (2003). **Blended Learning: how to integrate online and traditional learning**. London: Kogan.
- Triandis, H.C. (1971). **Attitude and Attitude Change**. New York: John Wiley And Sons Ins.

- Tuckman, B. W. (1976). New Instrument: The Tuckman Teacher Feedback Form. **Journal of Educational Measurement**, 13(3), pp. 233-237.
- Valiathan, Purnima. (2002). "Blended Learning Models." **Learning Circuits**
www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html.
- Vivienne, Bozalek; & et al. (2013) The use of emerging technologies for authentic learning: A South African study in higher education. **British Journal of Educational Technology**. 44 (4), pp. 629–638.
- Wiersma, W.; & Jurs, S.G. (1985). **Educational measurement and testing**. Boston: Allyn & Bacon.
- Wiggins, G. P. (1993). **Assessing student performance**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Woodall, D. (2012). "**Blended Learning Strategies: Selecting the best instructional method**". Retrieved January 12, 2014, from http://www.skillssoft.com/assets/white-papers/blended_learning_strategies_wp.pdf.
- Woodcock, M. (1989). **Team development manual**. 2nd ed. Vermont: Gower.
- Woodcock, M.; & D. Francis. (1994). **Team Building Strategy**. Cambridge University Press.
- Woodruff, Asahel D. (1961). **Basic Concepts of Teaching**. San Francisco, California: Chandler Publishing.





รายนามผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสพล มีเจริญ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.อลิสา เสนามนตรี
ประธานคณะกรรมการพัฒนาสื่อการสอนและเทคโนโลยีแพทยศาสตรศึกษา
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันตำรวจโทหญิง ดร.สมสุข ภาณุรัตน์
วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
โรงพยาบาลตำรวจ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
5. ดร.นฤมล ศิริวงษ์
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพ
ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6. ดร.กุล อิศดูลย์
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา (ข้าราชการบำนาญ)
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
7. ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช
แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี
สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุญานี เดชทองพงษ์
สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
10. ดร.สรณีย์ สุทธิศรีปก
สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
11. อาจารย์พรรัก ชาวนโยธิน
สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารและอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
12. คุณชนะพันธ์ุ พรหมวิรัตน์
ผู้จัดการบริษัท มีหำดี จำกัด



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสาน
โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง**

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้ถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบ
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. วุฒิการศึกษา
 - ปริญญาตรี..... สาขา.....
 - ปริญญาโท..... สาขา.....
 - ปริญญาเอก..... สาขา.....
4. ประสบการณ์ทำงาน..... ปี
5. หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับความคิดเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					คำแนะนำเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1) องค์ประกอบของรูปแบบ						
1.1) ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของรูปแบบโดยรวม						
1.2) ความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยของรูปแบบโดยรวม						
1.3) ความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบโดยรวมในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน						
2) ขั้นตอนการสอน						
2.1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสอนทักษะ						
2.1.1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหา						
2.1.2) จัดลำดับทักษะที่จะเกิดขึ้นก่อนและหลัง						
2.1.3) ตรวจสอบประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน						
2.2) ขั้นนำเสนอความรู้เพื่อพัฒนาทักษะ						
2.2.1) การนำเสนอเนื้อหาแต่ละส่วนย่อย						
2.2.2) การฝึกปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง						
2.3) ขั้นฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญ						
2.3.1) การฝึกปฏิบัติซ้ำๆ และ ฝึกปฏิบัติจนผู้เรียนสามารถกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ (คล่องแคล่ว ถูกต้อง และรวดเร็ว)						
2.4) ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง						
2.4.1) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดริเริ่ม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้						
2.4.2) การส่งเสริมการประยุกต์ใช้ นำผลที่ได้จากการปฏิบัติไปในสถานการณ์จริง						
2.5) ขั้นประเมินผล						
2.5.1) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
2.5.2) การประเมินทักษะปฏิบัติ						
2.5.3) การประเมินทักษะการทำงาน						
3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน						
3.1) การเรียนแบบเผชิญหน้า						
3.1.1) ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อม ให้ผู้เรียนทราบบทบาทของตนเอง						
3.1.2) กำหนดวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นทีม						

ตอนที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					คำแนะนำเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
3.1) การเรียนแบบเผชิญหน้า (ต่อ)						
3.1.3) การฝึกปฏิบัติกับอุปกรณ์จริงโดยผู้สอนเป็นผู้ติดตามดูแล แนะนำ ผู้เรียนสังเกตและปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามตัวอย่างปรับปรุงส่วนที่บกพร่องได้ตามคำแนะนำ						
3.1.4) การร่วมกันทบทวนบทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะ						
3.1.5) ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน						
3.1.6) การกำหนดบทบาทของสมาชิกในทีม						
3.1.7) การวางแผนการทำงานร่วมกัน						
3.1.8) การกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้						
3.1.9) การติดตามและตรวจสอบการทำงานเป็นทีม						
3.1.10) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสภาพจริง การฝึกซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง จนเป็นธรรมชาติ						
3.1.11) ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และสรุปสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง						
3.2) การเรียนบนเครือข่าย						
3.2.1) การเตรียมแหล่งการเรียนรู้และทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่าย						
3.2.2) การนำเสนอวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
3.2.3) การกำหนดวิธีการเรียนรู้						
3.2.4) การนำเสนอเนื้อหาความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะภาคปฏิบัติ โดยใช้วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว การสาธิต การให้คำแนะนำ						
3.2.5) การทบทวนความรู้และทักษะปฏิบัติผ่านบทเรียนบนเครือข่าย						
3.2.6) การทำกิจกรรมผ่านระบบเครือข่าย การส่งงาน การอภิปราย/แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และทักษะปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างทีมและอาจารย์ผู้สอน						
3.3) การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง						
3.3.1) การวิเคราะห์ความรู้ และทักษะที่ใช้ในการทำงานในสถานการณ์จริง						

ตอนที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					คำแนะนำเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
3.3) การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ต่อ)						
3.3.2) การวางแผนเตรียมการ และประสานงาน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการกับ สถาบันการศึกษา						
3.3.3) การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน/ สังเกตการณ์ การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงสู่สถานการณ์จริง						
3.3.4) การนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/สถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา						
3.3.5) การปฏิบัติทักษะได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว อัตโนมัติอย่างเป็นธรรมชาติ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า						
4) ผลที่เกิดขึ้น						
4.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
4.2) ทักษะปฏิบัติ						
4.3) ทักษะการทำงาน						
4.3.1) การทำงานเป็นทีม						
4.3.1) ความรับผิดชอบ						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนทักษะแบบผสมผสาน
โดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง**

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้ถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ-นามสกุล
2. ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ทางบริหาร)
3. วุฒิการศึกษา
 - ปริญญาตรี สาขา
 - ปริญญาโท สาขา
 - ปริญญาเอก สาขา
4. ประสบการณ์ทำงาน..... ปี
5. หน่วยงาน/สังกัด.....

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าว
- 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าว
- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนดังกล่าว

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนทักษะแบบผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง	ระดับความคิดเห็น			คำแนะนำเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 1				
2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 2				

ตอนที่ 2 (ต่อ)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนทักษะแบบ ผสมผสานโดยเน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง	ระดับความคิดเห็น			คำแนะนำเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 3				
4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 4				
5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 5				
6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 6				
7) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 7				
8) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 8				
9) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 9				
10) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 10				
11) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 11				
12) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 12-13				
13) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งที่ 14				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบประเมินบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา)**

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้ถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ-นามสกุล
2. ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ทางการบริหาร)
3. วุฒิการศึกษา
 - ปริญญาตรี สาขา
 - ปริญญาโท สาขา
 - ปริญญาเอก สาขา
5. ประสบการณ์ทำงาน ปี
6. หน่วยงาน/สังกัด

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของบทเรียน

คำชี้แจง : 1. ท่านสามารถประเมินเว็บไซต์รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Web Address: <http://goo.gl/HpHsV4>

รหัสผู้ใช้: expert

รหัสผ่าน: expert



2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับความคิดเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					คำแนะนำเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1) การออกแบบบทเรียนบนเครือข่าย						
1.1) ความเหมาะสมของขนาดเว็บไซต์						
1.2) ความเหมาะสมของหน้าหลักรายวิชา						
1.3) ความเหมาะสมของการจัดวางเมนู						
1.4) ความเหมาะสมของการใช้สีในภาพรวม						
2) การแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Smart Phone and Tablet)						
2.1) ขนาดของเว็บไซต์มีการแสดงผลที่เหมาะสม						
2.2) ขนาดไฟล์และความคมชัดของวีดิทัศน์						
2.3) วีดิทัศน์แสดงบนระบบปฏิบัติการ iOS 5+ ด้วย Safari Browser ได้อย่างถูกต้อง						
2.4) วีดิทัศน์แสดงบนระบบปฏิบัติการ Android 4.1+ ด้วย Chrome Browser ได้อย่างถูกต้อง						
3) ภาพประกอบ						
3.1) ความคมชัดของภาพประกอบ						
3.2) ความเหมาะสมของขนาดภาพ						
3.3) ตำแหน่งการจัดวางภาพประกอบ						
3.4) ความเหมาะสมของการใช้ภาพเคลื่อนไหว						
4) ช่องทางการติดต่อสื่อสารและกิจกรรม						
4.1) ความเหมาะสมของการใช้กระดานข่าวและประกาศจากรายวิชา						
4.2) ความเหมาะสมของการใช้กระดานถาม-ตอบ						
4.3) ความเหมาะสมของการใช้ Web blog เพื่อบันทึกหลังการเรียนรู้การสอน						
4.4) ความเหมาะสมของการใช้ข้อความส่วนตัว (Private Message)						
5) ด้านการเชื่อมโยงและนำทาง (Link and Navigation)						
5.1) ลักษณะของการเชื่อมโยงใช้ง่ายไม่ซับซ้อน						
5.2) ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายในบทเรียน						
5.3) ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายนอกบทเรียน						
5.4) การนำทางมีความเหมาะสม						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

**แบบประเมินบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)**

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ-นามสกุล
2. ตำแหน่ง (ทางวิชาการ/ทางการบริหาร)
3. วุฒิการศึกษา
 - ปริญญาตรี..... สาขา
 - ปริญญาโท..... สาขา
 - ปริญญาเอก..... สาขา
5. ประสบการณ์ทำงาน..... ปี
6. หน่วยงานสังกัด

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของบทเรียน

คำชี้แจง : 1. ท่านสามารถประเมินเว็บไซต์รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Web Address: <http://goo.gl/HpHsV4>

รหัสผู้ใช้: Expert

รหัสผ่าน: Expert



2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับความคิดเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					คำแนะนำเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
1) เนื้อหา						
1.1) เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์						
1.2) ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหาในหัวข้อหลัก						
1.3) ความเหมาะสมของการลำดับเนื้อหาในหัวข้อย่อย						
2) ภาพประกอบ						
2.1) ความสัมพันธ์กันระหว่างภาพกับเนื้อหา						
2.2) การสื่อความหมายของภาพนิ่ง						
2.3) การสื่อความหมายของภาพเคลื่อนไหว						
3) วิดีทัศน์						
3.1) ความถูกต้องด้านเนื้อหาของวีดิทัศน์						
3.2) วีดิทัศน์เข้าใจได้ง่าย						
3.3) ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง						
4) แหล่งการเรียนรู้						
4.1) ความเหมาะสมของแหล่งการเรียนรู้						
4.2) แหล่งการเรียนรู้มีการเชื่อมโยงอย่างถูกต้อง						
4.3) ความหลากหลายของแหล่งการเรียนรู้ (เว็บไซต์ เอกสาร หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และวีดิทัศน์ออนไลน์)						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินทักษะปฏิบัติ
รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ

ชื่อ - สกุล ผู้เรียน รหัสนักศึกษา
สาขาวิชา คณะ

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนที่ตรงกับระดับการแสดงผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน

รายการประเมิน	0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
1. ทักษะการดำเนินน้ำ				
1.1 การประกอบอุปกรณ์ดำเนินน้ำเล็ก				
1.2 การลงน้ำด้วยการก้าวเท้าเหยียด				
1.3 การล่องหน้าจากขณะอยู่ได้น้ำ				
1.4 การกู้คืนอุปกรณ์ช่วยหายใจได้น้ำ				
1.5 การลอยตัวค้ำกลางน้ำ				
รวมคะแนนทักษะการดำเนินน้ำ	คะแนน			
2. ทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ				
2.1 การประกอบกล่องกันน้ำ				
2.2 การตรวจสอบการรั่วซึมของกล่องกันน้ำ				
2.3 การเคลื่อนกล่องได้น้ำ				
2.4 การสื่อสารเพื่องานผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ				
2.5 การดูแลรักษาอุปกรณ์ในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ				
รวมคะแนนทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ	คะแนน			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม
(ฉบับอาจารย์ผู้สอนและสถานประกอบการ)

คำชี้แจง: แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ-นามสกุล
2. ตำแหน่ง

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม

คำชี้แจง: ให้ผู้ประเมินทำการประเมินให้ตรงกับระดับความคิดเห็นและพฤติกรรมของนักศึกษามากที่สุด โดยแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- | | | | |
|----------|---|---------|-----------------------|
| ค่าระดับ | 5 | หมายถึง | อยู่ในระดับมากที่สุด |
| ค่าระดับ | 4 | หมายถึง | อยู่ในระดับมาก |
| ค่าระดับ | 3 | หมายถึง | อยู่ในระดับปานกลาง |
| ค่าระดับ | 2 | หมายถึง | อยู่ในระดับน้อย |
| ค่าระดับ | 1 | หมายถึง | อยู่ในระดับน้อยที่สุด |

องค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นทีม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. นักศึกษามีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการทำงานร่วมกับทีม					
2. นักศึกษามีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของตนเองร่วมกับทีม					
3. นักศึกษามีการวางแผนเพื่อกำหนดการทำงานร่วมกันกับทีม					
4. นักศึกษามีส่วนร่วม และร่วมมือในการทำงานของทีม					
5. นักศึกษาสามารถปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์และประสานงานกันในทีมได้ดี					
6. นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารอย่างเข้าใจและตรงตามวัตถุประสงค์ภายในทีม					
7. นักศึกษาทำให้เพื่อนสมาชิกคนอื่นรู้สึกไว้วางใจ ในการทำหน้าที่แทน					
8. นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าสมาชิกคนอื่นๆ ในทีม					
9. นักศึกษายอมรับและรับฟังเหตุผลของสมาชิกในทีม					
10. นักศึกษามักช่วยเหลืองานของทีมอย่างสม่ำเสมอ					
11. นักศึกษามีการปรึกษารื้อกันระหว่างสมาชิกในทีม					
12. นักศึกษาเสนอแนวทางและสามารถการแก้ไขปัญหาหารือกันได้					
13. เมื่อเกิดความขัดแย้งในทีม นักศึกษาเคารพการตัดสินใจและยอมรับผลร่วมกัน					
14. นักศึกษามีการตรวจสอบ และทบทวนการทำงานของทีมอยู่เสมอ					
15. นักศึกษานำผลการทบทวนการทำงานมาพัฒนาการทำงานในทีม					

แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม (ฉบับนักศึกษา)

คำชี้แจง

- แบบประเมินทักษะการทำงาน (การทำงานเป็นทีม) ชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการทำงานเป็นทีมของนักศึกษา ผลการประเมินจะไม่ส่งผลกระทบต่อเกรดและประเมินผล
- ให้นักศึกษาเขียน ชื่อ-สกุล สมาชิกในทีมโดยเรียงลำดับตามรหัสนักศึกษาจากน้อยไปหามาก
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
- ให้นักศึกษาเติมตัวเลขค่าคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นและพฤติกรรมของสมาชิกในทีมมากที่สุด ตามลำดับชื่อของนักศึกษาแต่ละคน (ในข้อที่ 2) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับ 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าระดับ 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

ค่าระดับ 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าระดับ 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

ค่าระดับ 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ลำดับรายชื่อ				
	1	2	3	4	5
(ตัวอย่าง) ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการช่วยเหลืองานในทีมอย่างสม่ำเสมอ	5	3	4	4	5
1. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการร่วมกันกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ของการทำงาน					
2. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการกำหนดและเข้าใจบทบาทภาระหน้าที่ของตนเอง					
3. ท่านและเพื่อนสมาชิกร่วมกันวางแผนเพื่อกำหนดการทำงานร่วมกัน					
4. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการทำงาน					
5. ท่านและเพื่อนสมาชิกสามารถปรับตัว มีปฏิสัมพันธ์และประสานงานกันระหว่างสมาชิกได้ดี					
6. ท่านและเพื่อนสมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารอย่างเข้าใจและตรงตามวัตถุประสงค์ระหว่างสมาชิกในทีม					
7. ท่านและเพื่อนสมาชิกรู้สึกไว้วางใจ ให้สมาชิกคนอื่นทำหน้าที่สำคัญแทนท่านได้					
8. ท่านและเพื่อนสมาชิกกล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าสมาชิกคนอื่น ๆ ในทีม					
9. ท่านและเพื่อนสมาชิกยอมรับและรับฟังเหตุผลของสมาชิกในทีม					
10. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน					
11. ท่านและเพื่อนมีการปรึกษาหารือกันระหว่างสมาชิกในทีม					
12. เมื่อมีปัญหาท่านและเพื่อนสมาชิกในทีมสามารถการแก้ไขปัญหาาร่วมกันได้					
13. เมื่อเกิดความขัดแย้งในทีม ท่านและเพื่อนสมาชิกจะมีการตัดสินใจและยอมรับผลร่วมกัน					
14. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการตรวจสอบ และทบทวนการทำงานของทีมอยู่เสมอ					
15. ท่านและเพื่อนสมาชิกนำผลการทบทวนการทำงานมาพัฒนาการทำงานในทีม					

ชื่อ-นามสกุล.....ผู้ประเมิน

**แบบประเมินทักษะความรับผิดชอบ
(ฉบับอาจารย์ผู้สอนและสถานประกอบการ)**

คำชี้แจง: แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะความรับผิดชอบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมิน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง

1. ชื่อ-นามสกุล

2. ตำแหน่ง

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะความรับผิดชอบ

คำชี้แจง: ให้ผู้ประเมินทำการประเมินให้ตรงกับระดับความคิดเห็นและพฤติกรรมของนักศึกษามากที่สุด โดยแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับ 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด
 ค่าระดับ 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก
 ค่าระดับ 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง
 ค่าระดับ 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย
 ค่าระดับ 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

องค์ประกอบของทักษะความรับผิดชอบ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. นักศึกษาเข้าเรียน หรือเข้าปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ					
2. เมื่อได้รับมอบหมาย นักศึกษาสามารถส่งงานได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด					
3. เมื่อผู้สอนหรือผู้ประกอบการมีการนัดหมาย นักศึกษามักมาตรงเวลาเสมอ					
4. นักศึกษามีการวางแผนและสามารถปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ					
5. นักศึกษาพยายามแก้ไข ปรับปรุงข้อผิดพลาดของตนเองอยู่เสมอ					
6. นักศึกษามักจะพยายามศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนหรือเรื่องเกี่ยวกับการทำงาน					
7. นักศึกษามักจะเลือกแนวทางที่ดีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเหมาะสม					
8. นักศึกษามีความตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนหรือการทำงานอย่างสม่ำเสมอ					

แบบประเมินทักษะความรับผิดชอบ (ฉบับนักศึกษา)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินทักษะการทำงาน (ความรับผิดชอบ) ชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรับผิดชอบของนักศึกษา ผลการประเมินจะไม่ส่งผลกระทบต่อเกรดและประเมินผล

2. ให้นักศึกษาเขียน ชื่อ-สกุล สมาชิกในทีมโดยเรียงลำดับตามรหัสนักศึกษาจากน้อยไปหามาก

1) 2)

3) 4)

5)

3. ให้นักศึกษาเติมตัวเลขค่าคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นและพฤติกรรมของสมาชิกในทีมมากที่สุดตามลำดับชื่อของนักศึกษาแต่ละคน (ในข้อที่ 2) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

ค่าระดับ 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าระดับ 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

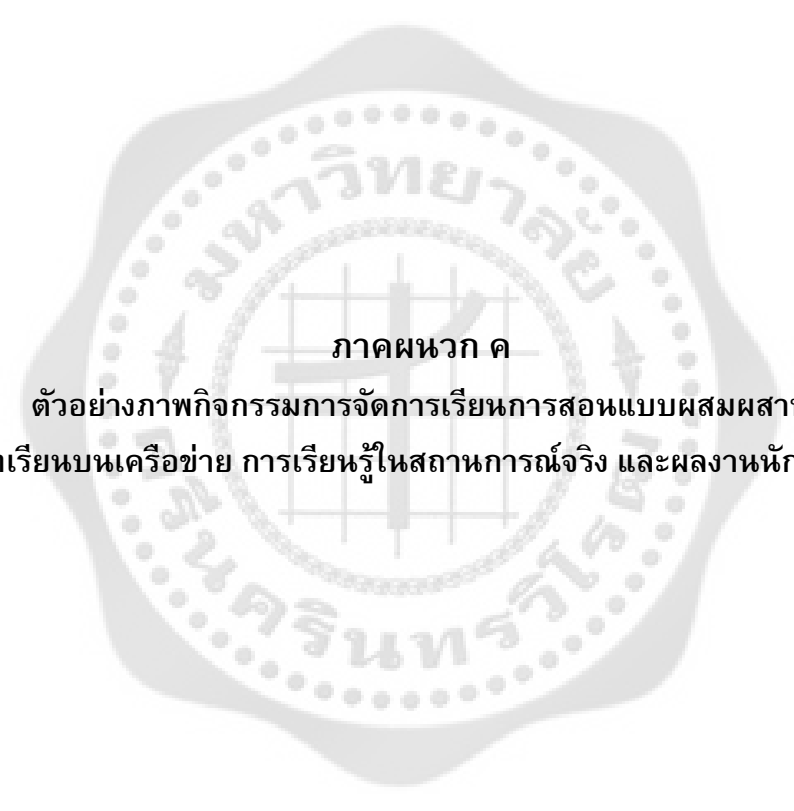
ค่าระดับ 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าระดับ 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

ค่าระดับ 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

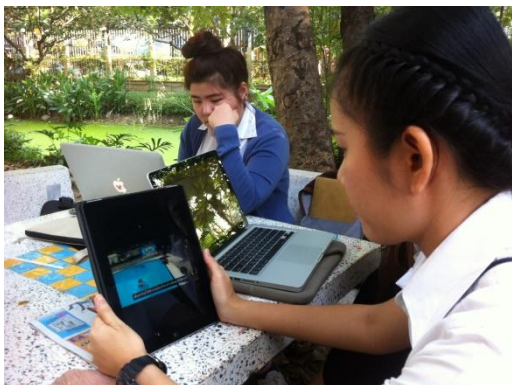
รายการประเมิน	ลำดับรายชื่อ				
	1	2	3	4	5
(ตัวอย่าง) ท่านกลับไปทบทวนบทเรียนบนเครือข่ายทุกครั้งหลังการสอน	4	3	5	4	5
1. ท่านและเพื่อนสมาชิกเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
2. เมื่อมีงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย ท่านและเพื่อนสมาชิกสามารถส่งได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด					
3. เมื่อผู้สอนหรือสมาชิกในทีมนัดหมาย ท่านและเพื่อนสมาชิกมักไปตรงเวลาเสมอ					
4. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการวางแผนและปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ					
5. เมื่อท่านและเพื่อนสมาชิก มีข้อผิดพลาดพยายามแก้ไข ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ					
6. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีการศึกษาค้นคว้าใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน					
7. ท่านและเพื่อนสมาชิกมักจะเลือกแนวทางที่ดีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเหมาะสม					
8. ท่านและเพื่อนสมาชิกมีความตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ					

ชื่อ-นามสกุล.....ผู้ประเมิน



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
บทเรียนบนเครือข่าย การเรียนรู้ในสถานการณ์จริง และผลงานนักศึกษา



การทดลองหาประสิทธิภาพ



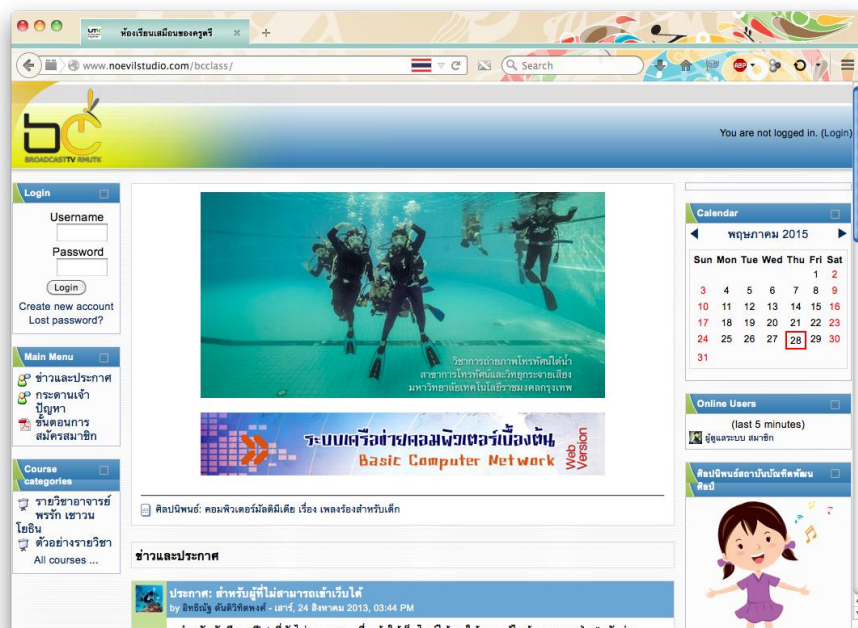
กิจกรรมการเรียนรู้การสอนภายในชั้นเรียน



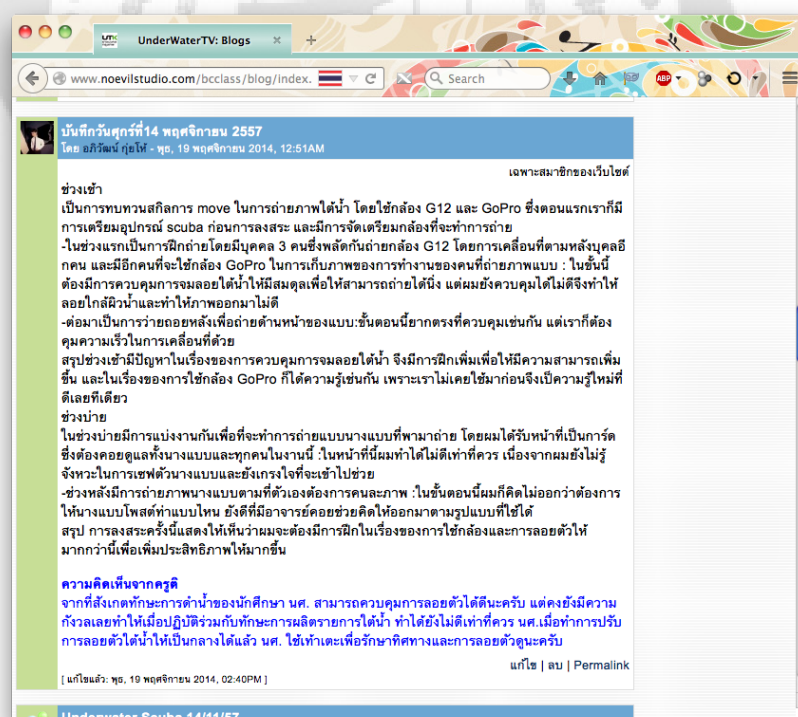
การฝึกทักษะปฏิบัติ



การปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง



หน้าจอบทเรียนบนเครือข่าย



การเขียนบันทึกหลังเรียนของนักศึกษาผ่าน Blog

UnderWaterTV: การบ้าน: ก...

www.noevilstudio.com/bcclass/mod/

AJ.Tree Classroom > UnderWaterTV > การบ้าน > การชดเชยแสง (Compensation)

ดูการบ้านของนักศึกษา 10 คนที่ได้ส่งมา

คำชี้แจง

ให้นักศึกษาทำการถ่ายภาพ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ถ่ายภาพบุคคลขนาด MS หรือ MCU (โดยต้องเป็นบุคคลเดียวกันและขนาดภาพเดียวกันทั้งหมด)
2. ถ่ายภาพภายใต้แสงแสงที่มีแดดจัด (Sunny)
3. กำหนดโหมดกล้องถ่ายภาพเป็น Aperture Priority (A หรือ Av)
4. กำหนดจุดโฟกัสการวัดแสงเป็นแบบเฉลี่ยทั้งภาพ
5. ถ่ายภาพบุคคล ดังนี้ (ขนาดภาพเดียวกัน)
 - ถ่ายภาพตามแสง (1 ภาพ)
 - ถ่ายภาพย้อนแสง (1 ภาพ)
 - ถ่ายภาพย้อนแสง + TTL Flash (1 ภาพ)
 - ถ่ายภาพย้อนแสง + 1 Stop (1 ภาพ)
 - ถ่ายภาพย้อนแสง + 2 Stop (1 ภาพ)
 - ถ่ายภาพย้อนแสง + 3 Stop (1 ภาพ)
6. เขียนอธิบายรายละเอียดภาพให้ชัดเจน โดยทำแบบฟอร์มที่ได้จัดไว้ให้
7. [ดาวน์โหลดไฟล์ใบประเมินผลการ PDF ที่นี่](#)
8. หากนักศึกษาไม่มีกล้องใดๆ สามารถขอยืมจากอาจารย์ได้ที่กระดานถาม-ตอบ

Lighting Experiment Assignment: Sunny Day Lighting Condition

1. ถ่ายภาพตามแสง
E... 011... 1/250

2. ถ่ายภาพย้อนแสง
E... 011... 1/250

3. ถ่ายภาพย้อนแสง + TTL Flash
E... 011... 1/250

4. ถ่ายภาพย้อนแสง + 1 Stop
E... 011... 1/250

5. ถ่ายภาพย้อนแสง + 2 Stop
E... 011... 1/250

6. ถ่ายภาพย้อนแสง + 3 Stop
E... 011... 1/250

กิจกรรมการบ้านของบทเรียนบนเครือข่าย

UnderWaterTV: หนังสือแนะนำ...

www.noevilstudio.com/bcclass/mc

AJ.Tree Classroom > UnderWaterTV > แหล่งข้อมูล > หนังสือแนะนำ (Download)

Master Guide for UNDERWATER DIGITAL PHOTOGRAPHY

นักศึกษาสามารถ Download หนังสือเกี่ยวกับการดำน้ำ และการถ่ายภาพใต้น้ำได้ฟรีที่นี่ครับ

ชื่อ	ขนาด	แก้ไขแล้ว
Master_Guide_for_Underwater_Digital_Phography_-_2005_Amherst_Media.pdf	4.8เมกะไบต์	5 กันยายน 2014, 09:01 AM
Scuba_Diving_-_2006_dK_Publishing.pdf	53.4เมกะไบต์	5 กันยายน 2014, 09:07 AM
The_Beginners_Guide_To_Underwater_Digital_Phography.pdf	11.9เมกะไบต์	5 กันยายน 2014, 09:01 AM
The_Underwater_Photographer_4th_Edition_-_2010_Focal_Press.pdf	74.9เมกะไบต์	5 กันยายน 2014, 09:07 AM

inoodle

แหล่งการเรียนรู้ในลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

อุปกรณ์ดำน้ำ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่

1. อุปกรณ์สำหรับดำผิวน้ำ
2. อุปกรณ์สำหรับดำน้ำลึก



1. อุปกรณ์สำหรับดำผิวน้ำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

1.1 หน้ากากดำน้ำ ใช้เพื่อมองใต้น้ำ และป้องกันป้องกันไม่ให้น้ำเข้าตา โดย หน้ากากจะต่างกับแว่นสำหรับว่ายน้ำที่ หน้ากากสำหรับดำน้ำจะมีส่วนที่คลุมมาถึงจมูกเพื่อป้องกันการสำลักน้ำ

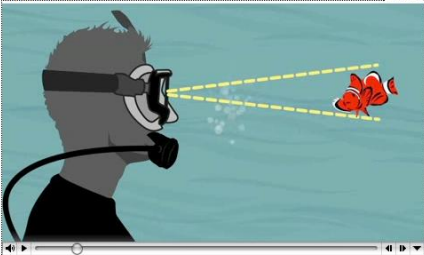
1.2 ท่อหายใจ ใช้สำหรับช่วยหายใจใต้น้ำ โดยผู้ดำน้ำจะ ทำการคาบและหายใจผ่านท่อหายใจทางปาก การหายใจผ่านท่อจะมีลักษณะ หายใจเข้าลึกๆ และหายใจออกยาวๆ อย่างช้าๆ โดยท่อหายใจจะมีความยาว ประมาณ 1 ฟุต และนิยมติดไว้ที่ด้านหลังของหน้ากาก



1.3 ฟินหรือที่นิยมเรียกว่า Fin เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเคลื่อนที่ซึ่งจะทำให้ คล่องตัวมากขึ้น ถูกออกแบบมาให้คล้ายกับหางของปลาวาฬ ซึ่งฟินจะมี 2 แบบ คือ แบบ Full Foot ใช้สวมเหมือนรองเท้าที่หัวปิดและมีความถูก ผู้ใช้ต้อง เลือกขนาดของฟินกับเท้าให้เหมาะสมกับขนาดเท้าตนเอง และแบบ Open Heel จะมี ลักษณะแบบเปิดส้นเท้า ผู้ใช้จำเป็นต้องสวมรองเท้าก่อนที่จะใส่ฟิน ทำให้อาการใช้ได้กับขนาดเท้าที่หลากหลายได้ (ขึ้นอยู่กับบุพ) ฟินกับลักษณะนี้ผู้ใช้จะ สวมใส่และถอดออกได้ง่ายและอย่างรวดเร็ว แต่จะมีราคาที่สูงและมีน้ำหนัก



นำมีความหนาแน่นมากกว่าอากาศถึง 800 เท่า ทำให้การมองเห็นผ่านตัวกลางที่เป็นน้ำมีความแตกต่างทั้งเรื่องของขนาด และสีสิ่ง เนื่องจากความหนาแน่นของน้ำทำให้แสงมีการสะท้อน การกระจาย การหักเห และการดูดกลืน ส่งผลให้การมองเห็นอยู่ใต้น้ำแตกต่าง ดังนั้นผู้ฝึกด้วยการโหม่ที่นักหาที่มีความเข้าใจถึงคุณสมบัติของแสงที่ผ่านน้ำแล้ว จะสามารถผลิตผลงานที่มีความโดดเด่น แปลกและน่าสนใจ ซึ่งจะช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การมองเห็นใต้น้ำ

ที่มา: PADI Open Water Diver Course Prescriptive Lesson Guides 2013

แก้ไขและปรับปรุงโดย อธิษฐ์ สันติวิทย์พงศ์

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก (ออกจากระบบ)

moodle

ตัวอย่างหน้าเว็บเพจเนื้อหาการเรียนรู้

Mozilla Firefox

www.noevilstudio.com/bcclass/mod/resource/view.p

อุปกรณ์ที่สำคัญในการผลิตสื่อได้น้ำ คือ การสื่อสาร เพราะทีมงานไม่สามารถสื่อสารกันด้วยการพูดแบบที่ทำงานบนบกได้ หากจะให้ทีมงานดำน้ำขึ้นและลงเพื่อมาพูดคุยและแก้ปัญหาก็คงไม่สะดวก เพราะแรงดันน้ำที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วและบ่อยครั้งก็จะทำอันตรายกับทีมงาน (เช่นการเวียนศีรษะ อาเจียน เป็นต้น) ดังนั้นทีมงานผลิตสื่อได้น้ำจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะใช้สัญญาณมือ เพื่อปฏิบัติงานได้น้ำได้อย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัย



สัญญาณมือ

ลง , ลงจากผิวน้ำสู่ใต้น้ำ

วิดิทัศน์การใช้สัญญาณมือในการผลิตสื่อได้น้ำ (ผลงานนักศึกษา)

แก้ไขและปรับปรุงโดย อธิธิณัฐ ต้นศิริพิตพงศ์

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก (ออกจากระบบ)

moodle

วิดิทัศน์นำเสนอทักษะการดำน้ำลึก

เรื่องทักษะการสื่อสาร ในบทเรียนบนเครือข่าย

Mozilla Firefox

www.noevilstudio.com/bcclass/mod/resource/view.php?inpopu

การวางท่าทางในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำของช่างภาพเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากสภาพแวดล้อมใต้น้ำแตกต่างจากบนบกเป็นอย่างมาก ทั้งเรื่องของสภาวะใต้น้ำ หน้ามวของน้ำ หรือกระแสน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้ช่างภาพไม่สามารถที่จะอยู่นิ่งได้ (หากไม่ใช้ขาตั้งกล้องหรืออุปกรณ์ยึดจับ) ภาพที่ได้ก็จะมีคลื่นสั่นไหว หรือโคลงเคลง ดังนั้นช่างภาพจำเป็นต้องเรียนรู้การวางท่าทางในการผลิตรายการโทรทัศน์ ได้น้ำ เพื่อให้ภาพที่ได้เป็นไปตามความต้องการของผู้กำกับหรือช่างภาพเอง



นั่งคุกเข่า แยกขาพอประมาณ และโน้มตัวไปด้านหลังเล็กน้อย

การวางท่าทางในการผลิตรายการโทรทัศน์ได้น้ำ ด้วย "ท่านั่ง"

แก้ไขและปรับปรุงโดย อธิธิณัฐ ต้นศิริพิตพงศ์

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ อธิธิณัฐ ต้นศิริพิตพงศ์ (ออกจากระบบ)

moodle

วิดิทัศน์นำเสนอทักษะการผลิตรายการโทรทัศน์

เรื่อง การวางท่าทางผลิตรายการโทรทัศน์ด้วยท่านั่ง



หน้าจอบทเรียน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Android 4.0+)



หน้าจอบทเรียน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (iOS 7+)



หน้าจอบทเรียน บนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Mac OS



หน้าจอบทเรียน บนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ MS Windows



ผลงานนักศึกษา



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล

นายอิทธิณัฐ ตันติวิทิตพงศ์

วันเดือนปีเกิด

29 มีนาคม พ.ศ. 2519

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

39/97 หมู่ 11 ซอยวัดหนามแดง ถ.ศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2533

มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

พ.ศ. 2539

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (การถ่ายภาพและภาพยนตร์)

จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

พ.ศ. 2542

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (การถ่ายภาพและภาพยนตร์)

จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

พ.ศ. 2544

ครุศาสตรบัณฑิต (ครุศาสตร์เทคโนโลยี)

จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2549

การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2558

การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ