

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมทักษะปฏิบัติด้วยรูปแบบการสอนของเดวิสร่วมกับเว็บสนับสนุน รายวิชา วิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุกุลนารี ผู้วิจัย ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. บริบทโรงเรียนอนุกุลนารี
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. รายวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์
4. ทักษะปฏิบัติ
5. การประเมินภาคปฏิบัติ
6. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะของเดวิส
7. เว็บสนับสนุน
8. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
9. ความพึงพอใจ
10. แผนการจัดการเรียนรู้
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
12. กรอบแนวคิดการวิจัย

### 2.1 บริบทโรงเรียนอนุกุลนารี

#### 2.1.1 ข้อมูลทั่วไป

โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา 24 รหัสไปรษณีย์ 46000 โทรศัพท์ 043-811271 เปิดสอนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนครู ทั้งหมด 168 คน ชาย 49 คน หญิง 119 คน จำนวนนักการภารโรงทั้งหมด 14 คน ชาย 7 คน หญิง 7 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,682 คน ชาย 1,290 คน หญิง 2,392 ระดับช่วงชั้น 3-4 จำนวน 3,682 คน ชาย 1,290 คน หญิง 2,392 คน (กลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนอนุกุลนารี, 2560)

## 2.1.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ของสถานศึกษา

### 2.1.2.1 วิสัยทัศน์

มุ่งมั่นบริหารจัดการศึกษา ด้วยระบบคุณภาพ ผู้เรียนมีความเป็นไทย มีคุณธรรม นำความรู้ รอบรู้เทคโนโลยี ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีศักยภาพ เป็นพลโลกก้าวสู่มาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานสากล

### 2.1.2.2 พันธกิจ

- 1) จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาและการประกันคุณภาพ มีความเป็นเลิศสามารถแข่งขันในระดับสากล ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก
- 2) พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการศึกษาด้วยระบบคุณภาพ โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ยึดหลักธรรมาภิบาล
- 3) ส่งเสริม พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 4) อนุรักษ์ สืบสานศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น ดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ

### 2.1.2.3 เป้าประสงค์ของสถานศึกษา

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความเป็นเลิศ สามารถแข่งขันในระดับสากล
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีทักษะ ความชำนาญ และมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม นำความรู้ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มีศักยภาพเป็นพลโลก

### 2.1.2.3 ขอบข่ายและภารกิจการบริหารและการจัดการสถานศึกษา

- 1) กลุ่มบริหารงานวิชาการ
  - พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน งานวิจัยสื่อพัฒนาสื่อนวัตกรรมงานนิเทศการศึกษา งานวัดผลและประเมินผล งานทะเบียน งานห้องสมุด งานแนะแนว งานกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โครงการห้องเรียนพิเศษ งานศูนย์สื่อเทคโนโลยี งานเครือข่ายพัฒนาการศึกษา
- 2) กลุ่มงานบริหารงบประมาณ
  - 2.1) กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและมอบหมายงานของบุคคลในกลุ่มแผนงานและงบประมาณ
  - 2.2) ควบคุมดูแลการเบิกจ่ายเงินและพัสดุให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการและเป็นปัจจุบัน

2.3) กำกับติดตามการเบิกจ่ายเงินและดำเนินงานของฝ่ายและกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผน / โครงการ

2.4) สรุปและรายงานผลการติดตามการดำเนินงานของกลุ่มแผนงานและงบประมาณในรอบปี

### 3) กลุ่มงานบริหารงบประมาณ

3.1) ประชุมวางแผนการจัดทำโครงการและวางแผนบริหารจัดการการดำเนินงานในกลุ่มบริหารงานบุคคลให้เป็นไปตามนโยบายของโรงเรียน

3.2) ให้คำปรึกษา กำกับติดตาม การดำเนินงานตามโครงการของกลุ่มบริหารงานบุคคลให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามวัตถุประสงค์

3.3) ประสานงานให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายในภายนอกสถานศึกษา

### 4) กลุ่มงานบริการทั่วไป

งานสำนักงานกลุ่มบริการทั่วไป งานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม งานประชาสัมพันธ์ งานโสตทัศนศึกษา งานอนามัยในโรงเรียน งานสหกรณ์ร้านค้า งานธนาคารโรงเรียน งานโภชนาการ งานโรงเรียนกับชุมชน (โรงเรียนอนุคุณนารี, 2559)

## 2.1.3 แผนการเรียน

2.1.3.1 แผนการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบไปด้วย ห้องเรียนปกติและห้องเรียนพิเศษ ประกอบไปด้วยแผนการเรียน (กลุ่มบริหารงานวิชาการ, 2560)

1) ห้องเรียนพิเศษแอลเอ็มเอส (LMS CLASS)

2) ห้องเรียนพิเศษหลักสูตรอัจฉริยะ (SMART CLASS)

3) ห้องเรียนปกติ

3.1) ห้องเรียนปกติแผนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – คอมพิวเตอร์

3.2) ห้องเรียนปกติแผนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์

2.1.3.2 แผนการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบไปด้วย ห้องเรียนปกติและห้องเรียนพิเศษ ประกอบไปด้วยแผนการเรียน

1) โครงการห้องเรียนพิเศษแอลเอ็มเอส (LMS CLASS)

2) โครงการหลักสูตรอัจฉริยะ (SMART CLASS)

3) ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (SMTE)

4) ห้องเรียนปกติ

4.1) ห้องเรียนปกติแผนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ – คอมพิวเตอร์

4.2) ห้องเรียนปกติแผนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์

4.3) ห้องเรียนปกติแผนศิลป์ – ภาษา

โรงเรียนอนุกุลนารีเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านสื่ออุปกรณ์ และด้านบุคลากร ในส่วนของด้านสื่ออุปกรณ์ของโรงเรียน ทางโรงเรียนมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 5 ห้อง คอมพิวเตอร์ทั้งหมด 250 เครื่อง โดยทางโรงเรียนได้มีศูนย์เทคโนโลยี สิ่งที่จะช่วยสนับสนุนการเรียน คือ Google Classroom ซึ่งครูผู้สอน จะมีบัญชีอีเมลของ Google ตลอดจนถึงนักเรียนทุกคน Google Classroom มีส่วนช่วยในทางด้านการเรียนการสอนพร้อมทั้งมีคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ช่วยในการเรียนการสอนที่หลากหลาย ในส่วนของทางด้านบุคลากรของโรงเรียน มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำให้โรงเรียนมีศักยภาพทางด้านของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมากจากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้เลือกโรงเรียนอนุกุลนารีที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี เพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้

## 2.2 กลุ่มสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 204)

2.2.1 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริง จนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถความถนัด และความสนใจของตนเอง

2.2.3 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

2.2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือ การสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2.5 การงานอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

## ตารางที่ 2.1

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น ม.3

สาระที่	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและ ครอบครัว	มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกัน และ ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และ ลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกใน การใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว	1. อธิบายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม 3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงานทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม
สาระที่ 2 การออกแบบและ เทคโนโลยี	มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและ กระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตาม กระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทาง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและ มีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน	1. อธิบายระดับของเทคโนโลยี 2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตาม กระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลอง ของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิด ของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ รายงานผล
สาระที่ 3 เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร	มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการ สืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่าง มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมี คุณธรรม	1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

(ต่อ)

### ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

สาระที่	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด
สาระที่ 4 การอาชีพ	มาตรฐาน ง4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจาก จินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ 1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย 2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ 3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพ ที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและ ความสนใจของตนเอง

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี, หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, (น.210-218), กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ

## 2.3 รายวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์

รหัสวิชา ง23243 รายวิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ จำนวน 1.0 หน่วยกิต ระยะเวลาเรียน 2 คาบ/สัปดาห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

### 2.3.1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ในการออกแบบและสร้างงานคอมพิวเตอร์เชิงสร้างสรรค์ โดยใช้โปรแกรม ตกแต่งรูปภาพ โปรแกรมนำเสนอ และโปรแกรมสำหรับสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

โดยใช้กระบวนการ สร้างความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการทำงาน กระบวนการฝึกทักษะปฏิบัติ กระบวนการบริหารจัดการ การวางแผน การปฏิบัติการตามแผน กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการทำงาน

### 2.3.2 ผลการเรียนรู้

- 2.2.2.1 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2.2.2 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2.2.3 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint เบื้องต้น
- 2.2.2.4 นักเรียนมีทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint สร้างงานนำเสนอในการศึกษา
- 2.2.2.5 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
- 2.2.2.6 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ หน้าที่การทำงานส่วนประกอบของโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2.2.7 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
- 2.2.2.8 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการเพิ่มหน้าและการควบคุมหน้าหนังสือ
- 2.2.2.9 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการแทรกรูปภาพลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์การทำหน้าปกหนังสือ ปกหลังหนังสือกำหนดหน้าปกโปร่งใส
- 2.2.2.10 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการแทรกปุ่มพร้อมทั้งทำการเชื่อมโยง
- 2.2.2.11 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำสารบัญ พร้อมทั้งทำการเชื่อมโยง
- 2.2.2.12 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการสร้างแบบทดสอบ
- 2.2.2.13 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

## 2.4 ทักษะปฏิบัติ

### 2.4.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

สมคิด สร้อยน้ำ (2542, น. 96) ให้ความหมายว่า หมายถึง ความคล่องแคล่ว ความชำนาญและความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ หรือการใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

ศรีมงคล เทพเรณู (2548, น. 35) ให้ความหมายว่า ความสามารถ ความชำนาญ และความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลได้เรียนรู้ที่จะทำด้วยความรวดเร็ว แม่นยำ ถูกต้อง ซึ่งอาจจะเป็นทางร่างกาย หรือสมองในระยะที่รวดเร็ว เช่น ความสามารถในการคิดเลข การวาดภาพเร็ว

Simpson (1972, p. 51) กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางร่างกายของผู้เรียน ซึ่งเป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วนการทำงาน ดังกล่าวเกิดขึ้นจากการสั่งงานของสมอง จะต้องมามีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้ สามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกฝนหรือถ้าหากได้รับการฝึกที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้องความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการปฏิบัติงาน

Garrison and Magoon (1972, p. 640) กล่าวว่าทักษะคือพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบถูกต้องรวดเร็วและแม่นยำซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของตน

จากการศึกษาสรุปความหมายของทักษะปฏิบัติได้ว่า ทักษะปฏิบัติ คือ พฤติกรรมของผู้เรียนที่กระทำ เกิดจากการฝึกฝนและกระทำอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ จนเกิดความชำนาญ ด้วยความคล่องแคล่ว ถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

#### 2.4.2 การฝึกทักษะปฏิบัติ

สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร (2550, น. 51) การฝึกทักษะปฏิบัติ หมายถึง งานกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดกระทำ เพื่อทบทวน ฝึกฝนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปแล้วให้เกิดเป็นความจำจนสามารถปฏิบัติได้ด้วยความชำนาญและให้ผู้เรียนเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### 2.4.3 หลักการสร้างการฝึกทักษะปฏิบัติ

สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร (2550, น. 57) ยังได้กล่าวถึงหลักในการจัดทำกรฝึกทักษะปฏิบัติสำหรับผู้เรียนไว้ ดังนี้

1. ให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็ก และลำดับขั้นการเรียนรู้ การฝึกทักษะปฏิบัติต้องอาศัยรูปภาพจูงใจผู้เรียนและเป็นไปตามลำดับความยากง่ายเพื่อให้ เด็กได้มีกำลังใจ
2. มีจุดมุ่งหมายว่าจะฝึกทักษะใดแล้วจัดเนื้อหาให้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้
3. ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ถ้าสามารถแบ่งผู้เรียนตามความสามารถแล้วจัดทำกรฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อส่งเสริมผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้จะดียิ่งขึ้น
4. ต้องมีคำชี้แจงง่าย ๆ สั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย
5. ต้องมีความถูกต้อง ผู้สอนต้องพิจารณาให้ถ่วงถ้อยอย่าให้มีข้อผิดพลาด



6. การให้ผู้เรียนทำการฝึกทักษะปฏิบัติแต่ละครั้งต้องให้เหมาะสมกับเวลา และความสนใจของผู้เรียน

7. ควรทำการฝึกทักษะปฏิบัติหลายแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง และส่งเสริมให้เกิดความคิด

สุปรียา ศิริพัฒน์กุลขจร (2550, น. 57) กล่าวถึงหลักในการสร้างและวางแผนการสร้างแบบฝึกทักษะปฏิบัติ สรุปได้ดังนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์
2. ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา
3. ขั้นตอนในการสร้างการฝึกทักษะปฏิบัติ
  - 3.1 ศึกษาจิตวิทยาของเด็กและจิตวิทยาการเรียนการสอน
  - 3.2 ศึกษาเนื้อหาวิชา
  - 3.3 วางโครงเรื่องและกำหนดรูปแบบการฝึกทักษะปฏิบัติให้สัมพันธ์กับโครงสร้าง

เรื่อง

#### 2.4.4 หลักการฝึกทักษะปฏิบัติ

สุปรียา ศิริพัฒน์กุลขจร (2550, น. 59) ได้กล่าวถึงวิธีการฝึกทักษะไว้ดังนี้

1. ใช้หลักการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนต้องเข้าใจเป้าหมายที่ฝึกผู้เรียนฝึกด้วยความตั้งใจ และสนใจอยากทำ
2. การฝึกหัดต้องทำโดยจำเพาะเจาะจงเฉพาะอย่าง ถ้ามีแบบไว้จะทำได้ง่ายผู้สอนต้องเป็นแบบอย่างที่ถูกต้องเสมอ
3. ไม่ควรใช้เวลานานเกินไปจนผู้เรียนเบื่อ ถ้าใช้เกมหรืออุปกรณ์ช่วย ผู้เรียนจะตั้งอยู่ได้นาน
4. วิธีที่ให้ผู้เรียนฝึกควรใช้วิธีที่เป็นระเบียบ รวดเร็ว ย่นย่อ ผู้สอนควรตื่นตัวจับไว้ให้ผู้เรียนพร้อมที่จะทำจัดสิ่งที่ล่าช้าต่าง ๆ
5. ระดับความยากง่ายของการฝึกทักษะปฏิบัติ ต้องเหมาะสมกับผู้เรียน
6. เวลาที่ใช้ในการฝึกหัดครั้งแรก ๆ ควรสั้นก่อนแล้วจึงขยายเวลาให้มากขึ้น
7. ต้องมีการฝึกหัดเป็นรายบุคคลหรือเฉพาะกลุ่มด้วย มีจุดอ่อนต่างกัน
8. ผู้สอนควรให้ผู้เรียนทราบผลความก้าวหน้าของการทำการฝึกทักษะปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการจูงใจที่ดียิ่ง
9. เมื่อเด็กฝึกหัดไปแล้วต้องให้นำไปใช้และมีการติดตามผล

## 2.5 การประเมินภาคปฏิบัติ

ไพศาล หวังพานิช (2526) ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลภาคปฏิบัติ คือ ความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการวัดที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำ โดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการ วิธีการต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝนมาให้ปรากฏออกมาเป็นทักษะของผู้เรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2543, น. 2) ได้ให้ความหมายของแบบวัดภาคปฏิบัติคือ แบบวัดที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติหรือการกระทำของผู้เรียน ทั้งด้านงานจากการปฏิบัติหรือผลผลิตและวิธีการปฏิบัติ

สมนึก ภัททิยธนี (2544, น. 50) ให้ความหมายของการประเมินผลงานภาคปฏิบัติ หมายถึง การวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติที่สามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและสภาพตามธรรมชาติ หรือสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง)

สุวิมล ว่องวานิช (2546) ให้ความหมายของการประเมินภาคปฏิบัติว่า เป็นการประเมินที่ใช้สถานการณ์ เพื่อทดสอบภาคปฏิบัติงานของบุคคล ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ละคนหรือ การทำงานกลุ่ม มีกระบวนการทำงานตามขั้นตอน โดยมีจุดมุ่งหมายสุดท้าย คือ ผลงาน โดยทำการประเมิน 2 ประการ คือ กระบวนการปฏิบัติงาน (Process) และการวัดคุณภาพของงานที่ได้จากการปฏิบัติ (Product)

อนัญญา คูอาริยะกุล (2554) ให้ความหมายของการประเมินภาคปฏิบัติว่า เป็นการพิจารณาความสามารถในด้านการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำ

### 2.5.1 องค์ประกอบของการประเมินภาคปฏิบัติ

2.5.1.1 ภาระงานหรือกิจกรรม เป็นส่วนที่กำหนดให้ผู้เรียนได้ทำหรือปฏิบัติแสดงตามคำสั่งตามรายการหรือความต้องการให้ทำตลอดจนเหตุการณ์ สถานการณ์ในชั้นเรียนปกติที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกตามปกติ

2.5.1.2 เกณฑ์การให้คะแนน เป็นส่วนที่ครูผู้สอนต้องนำมาใช้ประกอบการพิจารณาผลงาน การปฏิบัติ หรือการแสดงออกของผู้เรียน แล้วประเมินค่าออกมาเป็นคะแนนตามกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น

### 2.5.2 รูปแบบของการประเมินภาคปฏิบัติ

2.5.2.1 ประเมินจากผลงาน (Product) โดยการพิจารณาคุณภาพจากผลงาน (Product) ที่นักเรียนทำสำเร็จหลังจากสิ้นสุดกระบวนการปฏิบัติแล้ว มักใช้ในกรณีงานที่ให้ปฏิบัติมีผลงานปรากฏให้เห็นเป็นชิ้นเป็นอัน และผู้ประเมินไม่ได้เน้นความสำคัญของกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ

2.5.2.2 ประเมินจากกระบวนการ (Process) การปฏิบัติงานบางอย่างไม่สามารถแยกกระบวนการปฏิบัติกับผลงานออกจากกันได้ เนื่องจากเมื่อสิ้นสุดกระบวนการปฏิบัติไม่มีผลงานปรากฏออกมาให้มองเห็นเป็นรูปร่างชิ้นงาน แต่ผลงานจะเกิดขึ้นในขณะที่กำลังปฏิบัติอยู่

2.5.2.3 ประเมินจากกระบวนการและผลงาน (Process and Product) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติที่ต้องพิจารณาทั้งจากกระบวนการและผลงาน การประเมินกระบวนการต้องพิจารณาจากคุณภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องสังเกตในขณะที่นักเรียนกำลังลงมือปฏิบัติงานอยู่ ส่วนการประเมินผลงาน ต้องพิจารณาจากคุณภาพของชิ้นงานที่ทำสำเร็จแล้ว

สมนึก ภัททิยธนี (2555, น. 50) ได้กล่าวว่า การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงานในสภาพตามธรรมชาติ (สถานการณ์จริง) หรือในสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง) เหมาะกับวิชาที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และสามารถวัดควบคู่ไปกับภาคทฤษฎี คือการใช้แบบทดสอบ

1. สิ่งที่ควรคำนึงในการสอบวัดผลภาคปฏิบัติ คือ
  - 1.1 ชั้นเตรียมงาน
  - 1.2 ชั้นปฏิบัติงาน
  - 1.3 เวลาที่ใช้ในการทำงาน
  - 1.4 ผลงาน
2. หลักการวัดผลงานภาคปฏิบัติที่ดี มีดังนี้
  - 2.1 ต้องกำหนดจุดประสงค์ของการวัดทักษะให้ชัดเจน ซึ่งอาจวัดที่กระบวนการหรือผลงานหรือทั้งสองอย่าง
  - 2.2 เนื้อหาสาระของงานที่ให้นักเรียนปฏิบัติมีลักษณะสอดคล้องกับสภาพจริง (Authentic)
  - 2.3 คุณภาพของสิ่งที่จะวัดในครั้งหนึ่ง ๆ มีจำนวนเพียงพอ และสามารถวัดได้โดยตรง
  - 2.4 กำหนดเงื่อนไขในการวัดได้ชัดเจน
  - 2.5 ในการวัดโดยใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus) ต้องเขียนคำชี้แจงอย่างกระชับ ชัดเจนและสมบูรณ์
  - 2.6 แบบฟอร์มที่ใช้วัดมักจะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) หรือมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งสามารถให้คะแนนได้สะดวก แต่ต้องระบุงณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจน

### 2.5.3 ประเภทของการวัดผลงานภาคปฏิบัติ

ประเภทของการวัดผลงานภาคปฏิบัติ แบ่งได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง มีดังนี้

#### 2.5.3.1 แบ่งตามด้านที่ต้องการวัด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) การวัดกระบวนการ (Process) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะวิธีทำ วิธีปฏิบัติในการทำงานหรือการทำการกิจกรรมให้สำเร็จ เช่น พิจารณาริธีที่ผู้เรียนทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ในวิชาวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือช่างทำเฟอร์นิเจอร์ การตีเทนนิสแบบลูกหลังมือ (Back Hand) การกล่าวสุนทรพจน์ ฯลฯ

ในบางครั้งจะประเมินทั้งกระบวนการ เช่น การเสียบกิ่งมะม่วง แต่บางครั้งประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ในการวาดภาพมักประเมินเฉพาะผลงานอย่างเดียว

#### 2.5.3.2 แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) สถานการณ์จริง (Real Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จริง

2) สถานการณ์จำลอง (Simulated Setting) การวัดผลงานภาคปฏิบัติในบางเรื่องต้องใช้สถานการณ์จำลอง เพราะถ้าใช้สถานการณ์จริงจะสิ้นเปลืองมาก มีอันตรายหรือไม่สามารถกระทำได้ เช่น การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร การฝึกฝนนักบินใหม่

#### 2.4.3.3 แบ่งตามสิ่งเร้า แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Stimulus) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัดไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว เช่น ทักษะทางสังคมของผู้เรียนที่ผู้วัดทำการสังเกตในสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ได้กำหนดให้ปฏิบัติ นิยมใช้วัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพ นิสัยการทำงาน ความเต็มใจในการปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดให้ปฏิบัติ เช่น เกี่ยวกับกฎความปลอดภัย

2) ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus) เป็นการวัดโดยจัดสิ่งเร้าที่สามารถแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้หรือปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การให้นักเรียนเตรียมและ กล่าวสุนทรพจน์ การให้ทดลองในห้องปฏิบัติ การอ่านออกเสียง การเล่นเกมดนตรี ฯลฯ วิธีนี้จะลดเวลาการสังเกตลง เพราะไม่ต้องรอให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

### 2.5.3 ประเภทของเครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติ

ในการประเมินทักษะปฏิบัติโดยส่วนมากผู้ตรวจต้องให้คะแนนกระบวนการหรือผลงานของผู้เรียน หากไม่มีเครื่องมือและเกณฑ์ในการตัดสินใจก็ยากที่จะหาความเที่ยงตรงได้ ดังนั้นจึงมีการสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยให้ผู้ตรวจให้คะแนนได้สะดวกและเที่ยงตรงมากขึ้น เครื่องมือในการวัดทักษะปฏิบัติมีหลายแบบดังนี้

2.5.3.1 แบบสำรวจรายการ (Check List) เป็นเครื่องมือวัดที่มีลักษณะเป็นชุดรายการที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งต้องการคำตอบเพียง 2 กรณี คือ ตอบรับกับตอบปฏิเสธ เช่นนักเรียนปฏิบัติได้หรือปฏิบัติไม่ได้ นักเรียนมีพฤติกรรม หรือไม่มีพฤติกรรม นิยมใช้ประกอบการสังเกตว่านักเรียนมีพฤติกรรมจิตพิสัย หรือทักษะพิสัย ที่ครูต้องการตรวจสอบหรือไม่

2.5.3.2 แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือวัดที่มีลักษณะเป็นชุดรายการที่ต้องการตรวจสอบ เหมือนกับแบบสำรวจรายการต่างกันตรงที่สามารถบอกระดับคุณภาพหรือระดับปริมาณว่ามีมากน้อยเพียงใด เช่น นักเรียนปฏิบัติได้ดี ปฏิบัติได้พอใช้ หรือปฏิบัติไม่ได้ นิยมใช้ประกอบการสังเกตพฤติกรรม จิตพิสัย หรือ ทักษะพิสัย ที่ต้องการทราบระดับคุณภาพ

2.5.3.3 แบบรูบริก (Scoring Rubric) มีลักษณะเป็นระดับที่แสดงลักษณะความสำเร็จของการปฏิบัติหรือผลงานของทักษะที่ประเมิน ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกนี้จะมีคำอธิบายพฤติกรรมหรือลักษณะที่สะท้อนถึงทักษะที่ประเมินในแต่ละระดับผลการประเมินกำกับไว้ ตั้งแต่ระดับสูงหรือดีมากจนถึงระดับต่ำหรือต้องปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนจึงมีลักษณะละเอียด เหมาะสำหรับการประเมินทักษะที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากหรือซับซ้อน (กมลวรรณ ดังธนกานนท์, 2557, น. 39)

1) เกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic Rubric) เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือจะประเมินในภาพรวมผลงานหรือกระบวนการนั้น

2) เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) คือแนวทางการให้คะแนน โดยพิจารณาจากแต่ละส่วนของงาน ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนน โดยมีคำนิยามหรือคำอธิบายลักษณะของงานส่วนนั้น ๆ ในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน เทคนิคการเขียนรายละเอียดการให้คะแนนการเขียนรายละเอียดการให้คะแนนหรือระดับคะแนนแบบแยกส่วน

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การประเมินทักษะปฏิบัติจะประเมินจากกระบวนการและผลงาน (Process and Product) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติที่ต้องพิจารณาทั้งจากกระบวนการและผลงาน ผู้วิจัยได้เลือกประเภทของเครื่องมือในการประเมินทักษะปฏิบัติแบบรูบริกเหมาะสำหรับการประเมินทักษะแบบละเอียดและใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วนโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนรวมถึงการอธิบายลักษณะของระดับคะแนนไว้อย่างชัดเจน

## 2.6 รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์

ทศนา แชมมณี (2555, น. 246-247) ได้กล่าวถึง รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ เดวีส์ (Davies' Instructional Model) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออก ต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ Davies เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ พัฒนาทางด้านการปฏิบัติ โดยได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติ ไว้ว่าทักษะส่วนใหญ่ จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อน แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

### 2.6.1 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วย ทักษะย่อยจำนวนมาก

### 2.6.2 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบของเดวีส์

**ขั้นที่ 1** ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะ หรือ การกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะธรรมชาติ ไม่ซ้ำหรือเร็ว เกินปกติ ก่อนการสาธิต ผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

**ขั้นที่ 2** ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการ กระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วนอย่างช้า ๆ

**ขั้นที่ 3** ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มี การสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไข จนกระทั่งผู้เรียน ทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

**ขั้นที่ 4** ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำ เทคนิควิธีการ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้นทำได้ รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

**ขั้นที่ 5** ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

จากการศึกษาสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสเป็นการฝึกให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะตามขั้นตอนที่ถูกต้อง มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนโดยเริ่มจากฝึกปฏิบัติทักษะย่อย ๆ จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการสอนสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมาปรับใช้กับการสอนในรายวิชาที่ผู้วิจัยทำการสอน โดยเนื้อหาในรายวิชาจะเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง

## 2.7 เว็บสนับสนุนรายวิชา

### 2.7.1 ความหมายของเว็บสนับสนุนรายวิชา

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Parson (1997, p. 6) ให้ความหมายของเว็บช่วยสอนหรือเว็บสนับสนุนรายวิชาไว้ว่าเป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม เป็นการสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน มีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษา มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บ กำหนดให้มีการอ่านและร่วมอภิปรายการตอบคำถามต่าง ๆ มีการสื่อสารอื่น ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมให้ทำในรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เป็นต้น

Alghazo (อ้างถึงใน เขมวันต์ กระดิงงา, 2554, น. 39) กล่าวถึง การเรียนการสอนแบบใช้เว็บช่วยว่า เป็นการใช้ชุดการสอนเวปไซด์เวป (www) มาช่วยสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสอนวิชาที่เคยสอนแบบต่อหน้าต่อตาใช้ในการจัดการวิชาหรือหน้าเว็บเพื่อนำเสนอคำอธิบายรายวิชา และการบ้าน เป็นต้น

การเรียนการสอนบนเว็บสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนในชั้นเรียนร่วมกับการใช้เว็บสนับสนุนโดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้

และมีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ รวมถึงการติดต่อสื่อสารและอภิปราย โดยทำกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันบนเว็บ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้คำว่าเว็บสนับสนุนรายวิชา ซึ่งมาจากคำว่า Web Support Course

### 2.7.2 ประเภทของเว็บสนับสนุนการเรียน

Hannum (1990) ได้แบ่งประเภทของเว็บสนับสนุนการเรียนการสอนออกเป็น 4 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

#### 1. รูปแบบการเผยแพร่ รูปแบบนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากความสามารถในการเข้าไปยังแหล่งทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่หลากหลาย โดยวิธีการจัดหาเนื้อหาให้ผู้เรียนผ่านการเชื่อมโยงไปยังแหล่งเสริมต่าง ๆ เช่น สารานุกรม วารสาร หรือหนังสือออนไลน์ทั้งหลาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นการนำเอาลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดที่มีทรัพยากรจำนวนมากมาประยุกต์ใช้ส่วนประกอบของรูปแบบนี้ ได้แก่ สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ สารบัญการอ่านออนไลน์ เว็บห้องสมุด เว็บงานวิจัย รวมทั้งการรวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ที่สัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ

1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model) การเรียนการสอนผ่านเว็บรูปแบบนี้เป็นการจัดเนื้อหาของหลักสูตรในลักษณะออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน เช่น คำบรรยาย สไลด์ นิยามศัพท์ และส่วนเสริม ผู้สอนสามารถเตรียมเนื้อหาออนไลน์ที่ใช้เหมือนกับที่ใช้ในการเรียนในชั้นเรียนปกติและสามารถทำสำเนาเอกสารให้กับผู้เรียนได้ รูปแบบนี้ต่างกับรูปแบบห้องสมุดคือ รูปแบบนี้จะเตรียมเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ในขณะที่รูปแบบห้องสมุดช่วยผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการจากการเชื่อมโยงที่ได้เตรียมเอาไว้ ส่วนประกอบของรูปแบบนี้จะประกอบด้วยบันทึกของหลักสูตร บันทึกคำบรรยาย ข้อเสนอแนะของห้องเรียน สไลด์นำเสนอ วิดีโอและภาพที่ใช้ในชั้นเรียน เอกสารอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับชั้นเรียน

1.3 รูปแบบการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction Model) รูปแบบนี้จัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ได้รับ โดยนำลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาประยุกต์ใช้ เป็นการสอนแบบออนไลน์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ มีการให้คำแนะนำการปฏิบัติ การให้ผลย้อนกลับ รวมทั้งการให้สถานการณ์จำลอง

2. รูปแบบการสื่อสาร (Communication Model) การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นรูปแบบที่อาศัยคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อเพื่อสื่อสาร ผู้เรียนสามารถที่จะสื่อสารกับผู้เรียน คนอื่น ๆ หรือผู้เชี่ยวชาญได้ โดยรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายในอินเทอร์เน็ตซึ่งได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอภิปราย การสนทนา และการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่ต้องส่งเสริมการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน



3. รูปแบบผสม (Hybrid Model) รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรูปแบบนี้เป็น การนำเอารูปแบบ 2 ชนิด คือรูปแบบการเผยแพร่ กับรูปแบบการสื่อสารมารวมเข้าไว้ด้วยกัน เช่น เว็บไซต์ที่รวมเอาแบบห้องสมุดกับรูปแบบหนังสือเรียนมาไว้ด้วยกัน เว็บไซต์ที่รวบรวมเอาบันทึก ของหลักสูตร รวมทั้งคำบรรยายไว้กับกลุ่มอภิปราย หรือเว็บไซต์ที่รวบรวมเอารายการแหล่งเสริม ความรู้ต่าง ๆ และความสามารถของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไว้ด้วยกัน เป็นต้น รูปแบบนี้จะมี ประโยชน์แก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะได้ใช้ประโยชน์ของทรัพยากรที่มีในอินเทอร์เน็ตในลักษณะที่ หลากหลาย

4. รูปแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom Model) รูปแบบห้องเรียนเสมือน เป็นการนำเอาลักษณะเด่นหลาย ๆ ประการของแต่ละรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้นมาใช้ ซึ่งเป็น การนำเอา แหล่งทรัพยากรออนไลน์มาใช้ในลักษณะการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยการร่วมมือ ระหว่าง นักเรียนด้วยกัน นักเรียนกับผู้สอน รูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน โดยไม่มี ข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่

Parson (1997, p. 23) ได้แบ่งประเภทของเว็บสนับสนุนการเรียนเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เว็บแบบรายวิชาอย่างเดียว (Stand - Alone Course) เป็นรายวิชาที่มีเครื่องมือ และแหล่งที่เข้าถึงและเข้าหาได้โดยระบบอินเทอร์เน็ต ถ้าไม่มีการสื่อสารก็สามารถที่จะผ่านระบบ คอมพิวเตอร์สื่อสารได้

2. เว็บแบบเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Course) เป็นรายวิชาที่มี ลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีการพบปะระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น การกำหนดงานให้ทำบนเว็บ การกำหนดให้อ่าน การสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือการมีเว็บที่สามารถชี้ตำแหน่งของแหล่ง บนพื้นที่ของเว็บไซต์โดยรวมกิจกรรมต่าง ๆ ไว้

3. เว็บแบบศูนย์การศึกษา (Web Pedagogical Resource) เป็นชนิดของเว็บไซต์ ซึ่งสามารถรวบรวมรายวิชาขนาดใหญ่เข้าไว้ด้วยกันหรือเป็นแหล่งสนับสนุนทางการศึกษา ซึ่งจะมีสื่อ ให้ผู้ใช้สามารถใช้บริการ เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก การสื่อสารระหว่างบุคคล การทำภาพเคลื่อนไหว ต่าง ๆ เป็นต้น

จากการศึกษาเว็บสนับสนุน การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เว็บสนับสนุนประเภทเว็บ สนับสนุนรายวิชา (Web Supported Course) โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้ Google Classroom ซึ่งจะสามารถ เข้าถึงแหล่งข้อมูล การเรียนแบบเว็บสนับสนุนรายวิชาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเรียนปกติในชั้นเรียน ควบคู่กับการใช้เว็บสนับสนุนรายวิชา ซึ่งเว็บสนับสนุนรายวิชาจะช่วยนำเสนอเนื้อหา แหล่งข้อมูล การเรียนรู้ รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ครูผู้สอนสามารถติดตามความก้าวหน้า ในการส่งงาน และการให้คะแนนผู้เรียนได้

### 2.7.3 การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2540) ได้ออกแบบขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
2. วิเคราะห์ผู้เรียน
3. การออกแบบเนื้อหารายวิชา
  - 3.1 เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
  - 3.2 จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ
  - 3.3 กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
  - 3.4 กำหนดวิธีการศึกษา
  - 3.5 กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
  - 3.6 กำหนดวิธีการประเมินผล
  - 3.7 กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน
  - 3.8 สร้างประมวลรายวิชา
4. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ
5. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่
 

สำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ตสร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์ สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอนสำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
6. การปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่
  - 6.1 แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน
  - 6.2 สำรวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมีการทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริมหรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง
7. จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้โดยในเว็บเพจจะมีเทคนิคและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถสร้างขึ้น ได้แก่
  - 7.1 การใช้ข้อความสร้างความสนใจที่อาจเป็นภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว
  - 7.2 แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชา หรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์

7.3 สรุปบททวนความรู้เดิม หรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว

7.4 เสนอสาระของหัวข้อต่อไป

7.5 เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบ คำถาม กิจกรรมการประเมินตนเอง และกิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล

7.6 เสนอกิจกรรมดังกล่าวมาแล้ว แบบฝึกหัด หนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่มในแต่ละสัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้

7.7 ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัด และการบ้านส่งผู้สอนทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับทราบด้วยและผู้เรียนส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

7.8 ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน ส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจประวัติของผู้เรียน รวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียน

## 2.8 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

### 2.8.1 ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กิตติพร ปัญญาภิโยผล (2549) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึงการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีระบบถึงการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเอง เพื่อเข้าใจดีขึ้น หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับงาน ที่ทำอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งได้จากการรวบรวมการร่วมมือ การสะท้อนตนเองและการใช้ วิจารณ์ญาณประกอบภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ยอมรับกัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551) การวิจัยปฏิบัติการ คือ การวิจัยประยุกต์แบบหนึ่ง เป็นการวิจัยที่สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองเป็นวงจรแบบต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด โดยเริ่มต้นที่ ขั้นตอนการวางแผน การปฏิบัติการสังเกต และการสะท้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิด การพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

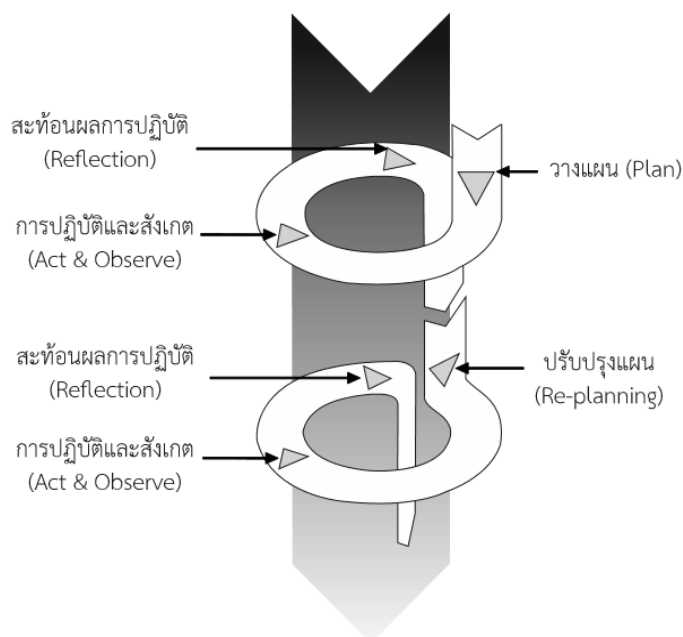
ธีรวุฒิ เอกะกุล (2553) วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พบว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยทุกคนได้มีส่วนร่วม เป็นวิธีมุ่งเน้น แก้ปัญหา โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ปัญหาที่ผู้วิจัยพบซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนและเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้ ปรับปรุงพัฒนา รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นวงจรไปจนกว่าจะได้ผลที่พึงพอใจ การวิจัยเชิง ปฏิบัติการใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan)

การลงมือปฏิบัติจริง (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เพื่อนำผลไปปรับปรุงการปฏิบัติการขั้นตอนใหม่ จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart กระบวนการดำเนินงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1. วางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (Planning)
2. ลงมือปฏิบัติการตามแผน (Action)
3. สังเกตการณ์ (Observation)
4. สะท้อนกลับ (Reflection) กระบวนการ และผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (Re-planning) โดยดำเนินการเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ เป็นดังแสดงรายละเอียดตามภาพที่ 2.1



**ภาพที่ 2.1** วงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart.

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการวิจัยหลักที่หมุนเคลื่อนไป เป็นกระบวนการวิจัยดังกล่าว จึงเป็นเสมือนแหล่งที่ก่อให้เกิดความรู้เชิงปฏิบัติการและกลไกการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการดำเนินงานวิจัยที่ไม่แยกกิจกรรมการสืบค้นหาความรู้ความจริงออกจากกิจกรรม

องอาจ นัยวัฒน์ (2548, น. 343) การพัฒนาซึ่งกิจกรรมการวิจัยหลักแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางปฏิบัติการไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับการระลึกถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้วางแผน ภายใต้การไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนขัดขวางความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาการต่อต้าน รวมทั้งสถานการณ์ เงื่อนไข อื่น ๆ ที่แวดล้อมปัญหาอยู่ในเวลานั้น โดยทั่วไปการวางแผนจะต้องคำนึงถึงความ ยืดหยุ่น ทั้งนี้เพื่อจะสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต

2. การปฏิบัติการ (Action) เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่าง ะมัดระวังและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผน อย่างไรก็ตามในความเป็นจริง การปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้มีโอกาสแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัด ของสถานการณ์เวลานั้นได้ ด้วยเหตุนี้แผนปฏิบัติการที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผน ชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องให้ผู้ปฏิบัติการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขและปัจจัยที่เป็นอยู่ ในขณะนั้น การปฏิบัติการที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตรภายใต้การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจ

3. การสังเกตการณ์ (Observation) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ กระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำ รวมทั้งสังเกตการณ์ ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนประเด็น ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติการ ตามแผนว่ามีสภาพหรือลักษณะเป็นอย่างไรการสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้า อย่างคร่าว ๆ โดยจะต้องขอบเขตไม่แคบหรือจำกัดจนเกินไป เพื่อจะได้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อน กลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา

4. การสะท้อนกลับ (Reflection) เป็นการให้ข้อมูลถึงการกระทำตามที่บันทึก ข้อมูลไว้ จากการสังเกตในเชิงวิพากษ์กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ ตลอดจน การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคการพัฒนา รวมทั้ง ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การสะท้อนกลับ โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มในลักษณะ วิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินผลการปฏิบัติงาน ระหว่างบุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเป็นวิธีการ ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามแนวทาง ดังเดิมไปเป็นการปฏิบัติงานตามวิธีการใหม่ ซึ่งใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับการทบทวน และปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในวงจรกระบวนการวิจัยในรอบหรือ เกลียต่อไป

## 2.8.2 ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ

มนต์ชัย เทียนทอง (2555, น. 181) ลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ มีดังนี้

1. เป็นการวิจัยแบบเน้นการมีส่วนร่วม (Participation or Collaboration) โดยมุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีบทบาทในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ทั้งการวางแผน การเสนอแนะความคิดเห็น การเก็บข้อมูล การสรุปและวิเคราะห์ผล และการนำข้อมูลไปใช้ในงานที่กำลังดำเนินการอยู่

2. เป็นการวิจัยเชิงอัตวิพากษ์ (Self-Reflective Inquiry) โดยการสะท้อนภาพสถานการณ์รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบอยู่จาก “บุคคลากรภายในองค์กร” ไม่ได้เกิดจากบุคคลากรภายนอกองค์กร หรือผู้วิจัยที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจในปัญหานั้น ๆ แล้วค้นหาวิธีการแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม จึงจัดว่าเป็นการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเองและทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง โดยกระบวนการวิจัยที่อาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

3. เน้นการปฏิบัติ (Action Orientation) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเน้นการปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญเพื่อมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลไปยังการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนเป็นประการสำคัญ

4. ใช้วิธีการวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Function) โดยการวิเคราะห์การปฏิบัติการอย่างลึกซึ้ง จากสิ่งที่สังเกตได้นำไปสู่การตัดสินใจที่อยู่บนรากฐานของเหตุผล เพื่อปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน

5. ใช้วงจรการปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ในการแก้ปัญหา เช่น ใช้วงจร PDCA (Plan, Do, Check และ Act) ตามแนวคิดของเดมมิ่ง หรือใช้วงจร PAOR (Plan, Action, Observe, และ Reflect) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart หรือใช้วงจรปฏิบัติการอื่น ๆ จนกว่าจะได้รูปแบบการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจ หรือได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อที่จะนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป

6. เป็นการวิจัยที่มุ่งหวังเพื่อให้เกิดการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการภายในองค์กรโดยตรง เช่น สถานศึกษา หรือสถานประกอบการ โดยการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาวิธีการเดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผลที่คาดหวังจากการวิจัยประเภทนี้จึงไม่เน้นความรู้เชิงวิชาการ แต่เน้นวิธีการปฏิบัติที่ใช้ได้ผลเป็นรูปธรรมภายในองค์กร

Kemmis and McTaggart (1998, อ้างถึงใน มนต์ชัย เทียนทอง, 2555, น. 182) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วยหลักการสำคัญ จำนวน 16 ประการ ดังนี้

1. เป็นการวิจัยเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรหรือในชุมชน
2. มุ่งปรับปรุงการปฏิบัติตนและการปฏิบัติงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
3. เน้นที่ปัญหาเร่งด่วนของผู้ปฏิบัติงาน
4. ให้ความสำคัญต่อความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5. ดำเนินการวิจัยภายใต้สถานการณ์ที่กำลังเป็นปัญหาหลัก
6. ผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ มีส่วนร่วมอย่างเป็นธรรมชาติ
7. เน้นการศึกษาเฉพาะรายกรณีหรือศึกษาเฉพาะหน่วยเดียวหรือประเด็นเดียว
8. ไม่มีการควบคุมหรือจัดกระทำใด ๆ ต่อตัวแปร
9. ปัญหา วัตถุประสงค์ และระเบียบวิธีวิจัย มีลักษณะเป็นเชิงกระบวนการสืบเสาะ  
แสวงหาความรู้หรือความจริง
10. มีการประเมินหรือสะท้อนผลที่เกิดขึ้น เพื่อทบทวนกระบวนการวิจัยให้เกิดความ  
ต่อเนื่อง
11. ระเบียบวิธีวิจัยมีลักษณะเป็นนวัตกรรม สามารถคิดขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับ  
ปัญหาได้
12. กระบวนการวิจัยมีความเป็นระบบหรือเป็นเชิงวิทยาศาสตร์ ในลักษณะของ  
ความเป็นเหตุเป็นผล
13. มีการแลกเปลี่ยนผลวิจัยกับองค์กรหรือชุมชนที่มีบริบทคล้ายคลึงกันและมีการ  
นำไปใช้จริง
14. ใช้วิธีบรรยายข้อมูลหรืออภิปรายร่วมกันอย่างเป็นธรรมชาติ
15. ใช้การคิดวิเคราะห์หาเหตุผล ซึ่งเกิดจากการทำความเข้าใจ การตีความหมายของ  
การคิดอย่างอิสระ
16. เป็นการวิจัยที่ปล่อยให้ได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ โดยเป็นการเสริมสร้างพลังร่วม  
ในการทำงาน (Empowerment) ให้ผู้เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สรุปได้ว่า กระบวนการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเป็นไปตามลักษณะการวิจัยข้างหลายรอบ จนกว่าผลการดำเนินงานจะบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

## 2.9 ความพึงพอใจ

### 2.9.1 ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจ

สุรางค์ โค้วตระกูล (2541, น. 321) กล่าวว่า ความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ของงาน และผู้ปฏิบัติงานนั้น ได้รับการตอบสนองความต้องการของเขาได้

ประสาธ อิศรปริดา (2547, น. 300) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิตที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการของมนุษย์ และเป็นพฤติกรรมไปสู่จุดหมายที่ตั้งไว้

กชกร เป้าสุวรรณ (2550) กล่าวว่า ความหมายของความพึงพอใจว่า สิ่งที่เราควรจะเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้และเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อได้สิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการ หรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบ เป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

Morse (1955, p. 27) ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถถอดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมาก จะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมาก จะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดน้อยลง หรือหมดไป ความพึงพอใจ ก็จะมากขึ้น

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบของบุคคลที่มีต่อการจัดกิจกรรมหรือการปฏิบัติงาน ที่มีผลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการจนสำเร็จ เกิดเป็นความภูมิใจ และได้ผลตอบแทนในรูปแบบต่าง ๆ

### 2.9.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Maslow (1970, pp. 69-80) เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Need Hierarchy Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางโดยตั้งอยู่บนสมมุติฐาน เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ลักษณะความต้องการของมนุษย์ ได้แก่

1. ความต้องการของมนุษย์เป็นไปตามลำดับขั้นความสำคัญ โดยเริ่มจากระดับความต้องการขั้นต่ำไปสู่ระดับความต้องการขั้นสูง
2. มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็มีความต้องการสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่



3. เมื่อความต้องการระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่มุ่งใจให้เกิดพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น แต่มันจะมีความต้องการในระดับสูงเข้ามาแทน และเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้น

4. ความต้องการที่เกิดขึ้นอาศัยซึ่งกันและกัน มีลักษณะควบคู่กันคือ เมื่อมีความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดสิ้นไป ก็จะมีความต้องการอย่างหนึ่งเกิดขึ้นมา

### 2.9.3 เครื่องมือวัดความพึงพอใจ

โยธิน ศันสนยุทธ (2530, น. 66-67) สรุปถึงเครื่องมือวัดความพึงพอใจว่า การจะค้นหาว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ วิธีที่ง่ายที่สุดก็คือการถาม ซึ่งการศึกษาในระยะหลัง ๆ ที่ต้องมีผู้บอกข้อมูลจำนวนมาก ๆ มักใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า ประกอบชุดคำถาม และมีตัวเลือก 5 ตัว สำหรับเลือกตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และคะแนนความพึงพอใจนั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่า บุคคลมีความพึงพอใจด้านใดสูงและด้านใดต่ำ โดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ก็มีความจำเป็นที่ต้องใช้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามหลายข้อ เพื่อได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ของงาน ทุก ๆ ด้านขององค์กร และนอกจากการใช้แบบทดสอบแล้ว อาจใช้วิธีการเขียนตอบได้อย่างเสรีเช่นกัน

ถวิล ธาราโกชน (2545, น. 77-78) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจไว้ว่า ในการวัดความรู้สึกนั้นจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวกกับทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดี ชอบ หรือพอใจ ส่วนทางลบ จะเป็นการประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดี ไม่ชอบ หรือไม่พอใจ และการวัดในลักษณะปริมาณ (Magnitude) ซึ่งเป็นความเข้มแข็งความรุนแรง หรือระดับทัศนคติไปในทางที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์นั่นเอง ซึ่งวิธีการวัดนั้นมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์ วิธีการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการเฝ้ามองหรือจดบันทึกอย่างมีแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน แต่ก็เหมาะสมกับการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

2. วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถามโดยการพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยเหมาะสมกับการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

3. วิธีการใช้แบบสอบถาม วิธีการนี้จะเป็นการใช้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามอธิบายไว้อย่างเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนมาตอบเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลจำนวนมาก ๆ วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตรวัดทัศนคติ ซึ่งนิยมใช้กันคือ มาตราส่วน ประกอบด้วยข้อความที่แสดงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบเช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

### 2.9.4 เกณฑ์การแปลความหมายความพึงพอใจ

วิเชียร เกตุสิงห์ (2538, น. 23-25) กล่าวว่า แนวการตั้งหรือการกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของการให้ค่าคะแนนนิยมใช้กัน 2 แบบ คือ แบบอิงกลุ่มและแบบอิงเกณฑ์ โดยแบ่งออกได้เป็นดังนี้

1. แบบอิงกลุ่ม (Norm Reference) หมายถึง การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคนว่าเมื่อเทียบกับเพื่อนแล้วอยู่ในระดับใดโดยการเปรียบเทียบนั้นอาจเปรียบเทียบได้หลาย ๆ กลุ่ม เช่น กลุ่มระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด หรือระดับประเทศ

2. แบบอิงเกณฑ์ (Criterion Reference) หมายถึง การกำหนดเกณฑ์ตายตัวไว้ตามค่าที่กำหนดใช้ในกรณีการวัดหรือการใช้ค่าข้อมูลได้กำหนดความหมายไว้ตายตัวแล้ว เช่น 1 หมายถึง น้อยที่สุด 2 หมายถึง น้อย 3 หมายถึง ปานกลาง 4 หมายถึง มาก และ 5 หมายถึง มากที่สุด เป็นต้น กรณีเช่นนี้ เมื่อหาค่าเฉลี่ยออกมาแล้วควรแปลความหมายดังนี้

กรณีแบ่งเป็น 5 ระดับ

1.00 - 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย

2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

3.50 - 4.49 หมายถึง มาก

4.50 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

กรณีแบ่งเป็น 3 ระดับ

1.00 - 2.00 หมายถึง น้อย

2.01 - 4.00 หมายถึง ปานกลาง

4.01 - 5.00 หมายถึง มาก

หรือถ้าไม่ต้องการให้กลุ่มปานกลางมีมากเกินไปให้ใช้ตามนี้

1.00 - 2.33 หมายถึง น้อย

2.34 - 3.66 หมายถึง ปานกลาง

3.67 - 5.00 หมายถึง มาก

การแปลความหมายตามเกณฑ์ข้างต้นหรือที่เรียกว่าแปลผลแบบอิงเกณฑ์นี้จะใช้กับเรื่องอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันนี้ก็ได้ เช่น ระดับความสนใจ (มากที่สุด --> น้อยที่สุด) ความคิดเห็นเชิงเจตคติ (เห็นด้วยมากที่สุด --> ไม่เห็นด้วยมากที่สุด) แต่ควรใช้ในกรณีที่มีการกำหนดความหมายของตัวเลือกหรือคำตอบไว้แน่นอนแล้วและกำหนดคะแนนไว้เป็น 5 4 3 2 1 เท่านั้น

จากการศึกษาเครื่องมือการวัดความพึงพอใจนั้นมีหลายวิธี เช่น การใช้การตรวจสอบบุคคลอื่น โดยการเฝ้ามองหรือจดบันทึกอย่างมีแบบแผน วิธีการสัมภาษณ์ วิธีการใช้แบบสอบถาม และรูปแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด มักจะใช้ในรูปแบบของแบบสอบถาม ซึ่งใช้มาตรวัดแบบอัตราส่วน และมีคำตอบที่แสดงถึงความรู้สึก 5 ระดับ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

## 2.10 แผนการจัดการเรียนรู้

### 2.10.1 ความหมายเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้

สุวิทย์ มูลคำ (2549, น. 58) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการสอน หรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์จะให้ผู้เรียนเกิด การเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 205) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

สำลี รักสุทธี (2553, น. 16) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการหรือโครงสร้างที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อการปฏิบัติการสอนในวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กรอบหรือทิศทางในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ดำเนินการเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยมีการเตรียมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

### 2.10.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 206) กล่าวไว้ว่า แผนการสอนเปรียบได้กับพิมพ์เขียวของวิศวกรหรือสถาปนิกที่ใช้เป็นหลักในการควบคุมงานก่อสร้าง วิศวกรหรือสถาปนิกจะขาดพิมพ์เขียวไม่ได้ฉันใด ผู้เป็นผู้สอนก็จะขาดแผนการสอนไม่ได้ฉันนั้น ยิ่งผู้สอนได้จัดทำแผนการสอนด้วยตนเองก็ยิ่งให้ประโยชน์แก่ตนเองมากเพียงนั้น สรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง

2. ช่วยให้ผู้สอนมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และสอนได้ทันเวลา

3. เป็นผลงานวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้

4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้สอนผู้มาสอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, น. 289) กล่าวถึงความสำคัญของแผนการสอนไว้ว่า แผนการสอนเป็นงานสำคัญของผู้สอน การสอนจะประสบผลสำเร็จด้วยดีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การวางแผนการสอนเป็นสำคัญ ถ้าผู้สอนวางแผนการสอนที่ดีก็เท่ากับบรรลุจุดมุ่งหมายปลายทางไปแล้ว ครึ่งหนึ่ง การวางแผนการสอนจึงมีความสำคัญดังนี้

1. ทำให้ผู้สอน สอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนก็จะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอน อย่างราบรื่น ไม่ติดขัด เพราะได้เตรียมการทุกอย่างไว้พร้อม การสอนก็จะดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางอย่างสมบูรณ์

2. ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่าคุ้มกับเวลาที่ผ่านไป เพราะผู้สอน สอนอย่างมีแผน มีเป้าหมาย มีทิศทางในการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางไว้

3. ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร เพราะในการวางแผนการสอนผู้สอนต้อง ศึกษาหลักสูตร ทั้งจุดประสงค์การสอน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผล ประเมินผล แล้วจัดทำแผนการสอน เมื่อผู้สอนสอนตามแผนการสอนที่วางไว้ก็ย่อมทำให้เป็น แผนการสอนตรงตามจุดมุ่งหมาย และทิศทางของหลักสูตรช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้สอนผู้สอนแทน ในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้

4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนที่ไม่ได้วางแผน

5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไป ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อน และเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้ และยังเป็นเอกสารไว้เป็นแนวทางแก่ผู้สอนแทน ผู้เรียนจะได้รับความรู้ที่ต่อเนื่อง

6. ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนผู้สอน และวิชาที่เรียนเพราะผู้สอนสอน ด้วย ความพร้อม ด้วยความมั่นใจ ผู้สอนได้เตรียมการสอนไว้อย่างพร้อมเพียงทำให้ผู้เรียนเรียน ด้วยความ เข้าใจส่งผลให้มีเจตคติที่ดีต่อผู้สอนผู้สอนและวิชาที่เรียน

### 2.10.3 องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549, น. 59) ให้ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ไว้ชัดเจนในการสอนเรื่องนั้น ๆ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอะไร หรือด้านใด
2. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ชัดเจน และนำไปสู่ผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง (ระบุนุบทบาทของผู้สอนผู้สอนและผู้เรียนไว้ชัดเจนว่าจะต้องทำอะไร จึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล)
3. กำหนดสื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ไว้ชัดเจน (จะใช้สื่อ อุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้อะไรช่วยบ้าง และจะใช้อย่างไร)
4. กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลไว้ชัดเจน (จะใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลใด เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้)
5. ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ (ในกรณีที่มีปัญหาเมื่อมีการนำไปใช้ หรือไม่สามารกำหนดการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้นได้ก็สามารถปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้ ไม่กระทบต่อการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้)
6. มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้เรียนดำเนินชีวิตอยู่
7. แปลความได้ตรงกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นจะต้องสื่อความหมายได้ตรงกันเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย กรณีมีการสอนแทนหรือเผยแพร่ ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจและใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
8. มีการบูรณาการ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะสะท้อนให้เห็นการบูรณาการแบบองค์รวมของเนื้อหาสาระความรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน
9. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ใหม่ และนำไปใช้ในชีวิตจริงกับ การเรียนในเรื่องต่อไป

### 2.10.4 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

วัลลภ กันทรัพย์ (2534, น. 44-45) ได้กล่าวถึง ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีสรุปไว้ดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมาย

2. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยผู้สอนพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบมาเป็นผู้กระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง

สมคิด สร้อยน้ำ (2542, น. 277) ได้กล่าวถึง ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีสรุปไว้ดังนี้

1. เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้
2. พิจารณากำหนดจุดประสงค์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น
3. จัดเนื้อหาที่สอนให้เหมาะสมกับกาลเวลาและสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น
4. ลำดับหัวข้อ เนื้อเรื่องให้เหมาะสมกลมกลืนพร้อมทั้งเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่

ให้สัมพันธ์กันโดยตลอด

5. พิจารณากำหนดการใช้เวลาทำการสอนแต่ละเรื่องแต่ละหัวข้อให้เหมาะสมใช้วิธีวิเคราะห์

6. วิเคราะห์หลักสูตรเป็นแนวในการกำหนด
7. กำหนดกิจกรรมและประสบการณ์โดยคำนึงถึง
  - 7.1 วัยของผู้เรียน
  - 7.2 สภาพแวดล้อม
  - 7.3 กาลเวลา ความสนใจของผู้เรียน การนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ของผู้เรียน
  - 7.4 การใช้แหล่งวิทยาการของท้องถิ่น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2555, น. 363) ได้กล่าวถึง ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีสรุปไว้ดังนี้

1. สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ
2. นำไปใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ
3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด
4. พิจารณากำหนดการใช้เวลาทำการสอนแต่ละเรื่องแต่ละหัวข้อให้เหมาะสมใช้วิธี

วิเคราะห์

5. มีรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ได้

จากการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีต้องมีลักษณะดังนี้ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการเป็นไปตามความมุ่งหมาย เปิดโอกาส

ให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง เน้นทักษะกระบวนการ สอดคล้องกับหลักสูตรนำไปใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ

### 2.10.5 ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

สมคิด สร้อยน้ำ (2542, น. 278) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้สอนมีประโยชน์ต่อผู้สอนผู้สอนโดยสรุปดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะจะเป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระ จุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตรเข้ากับจิตวิทยาการศึกษาหรือกิจกรรมการเรียนการสอนใหม่ ๆ โดยพิจารณาสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงเรียนสภาพปัญหาความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองและทรัพยากรในท้องถิ่นประกอบด้วย
2. ช่วยให้ผู้สอนมีคู่มือการสอนที่ทำโดยตนเองล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรฉบับปรับปรุง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนกับระยะเวลา
3. สามารถจัดทำเป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่งที่แสดงความชำนาญการพิเศษหรือเชี่ยวชาญของผู้ทำแผนการสอน

## 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.11.1 งานวิจัยในประเทศ

พัทธนันท์ บริสุทธิ์ (2556) ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการทำงาน เรื่อง การตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของ Davies สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการทำงาน เรื่อง การตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของ Davies สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ธนารักษ์ สารเลื่อนแก้ว (2557) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก

รุ่งนภา โรจนบุรานนท์ (2557) ได้ทำการศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บที่เน้นทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วย Joomla สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเว็บที่เน้นทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สุทัศน์ ภูมิภาค (2557) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวีส์เสริมด้วยแบบฝึกที่มีต่อทักษะปฏิบัติ ในการใช้งานนำเสนอข้อมูลของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนทักษะปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 87.50 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย

ธัญชนก สท้านพบ (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ทักษะการประดิษฐ์พานบายศรีปากชามประยุกต์โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองเรือวิทยา จากการสอนโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวีส์ พบว่า คะแนนทักษะในการประดิษฐ์พานบายศรีปากชามประยุกต์ในภาพรวมอยู่ในระดับดีและค่าเฉลี่ยในแต่ละวงจรปฏิบัติการเพิ่มขึ้นตามลำดับ

วารางคณา เวชพูล (2559) ได้ศึกษาทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพัฒนาทักษะโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย พบว่า คะแนนทักษะปฏิบัติเพิ่มสูงขึ้น

สมจิตร จันศรี (2559) ได้ทำการศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะการสร้างสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

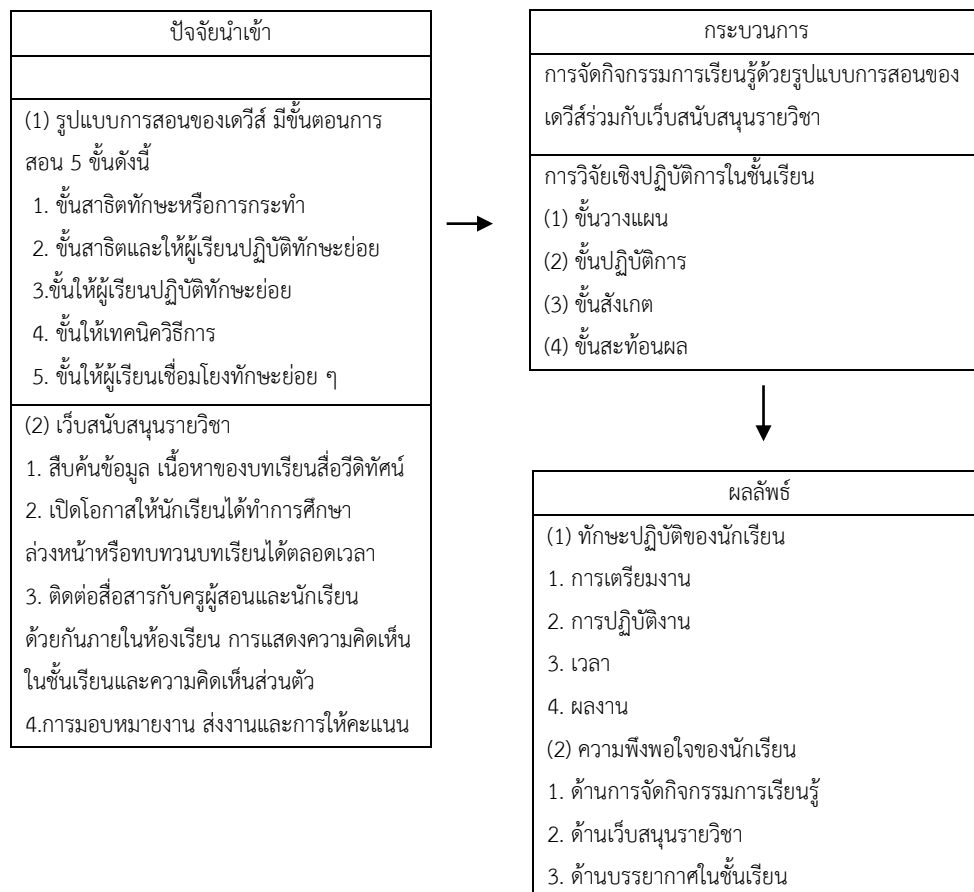
### 2.11.1 งานวิจัยต่างประเทศ

Alghazo (2006) ทำวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาวิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ที่มีต่อการเรียนการสอนแบบใช้เว็บช่วย ผลการวิจัยพบว่า เว็บช่วยเข้ามาสนับสนุนการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ



## 1.12 กรอบแนวคิดการวิจัย

การส่งเสริมทักษะปฏิบัติด้วยรูปแบบการสอนของเดวีส์ร่วมกับเว็บสนับสนุนรายวิชา วิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุกุลนารี ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพ 2.2



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดของการวิจัย