



## บทที่ 6

### สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของงานวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บส่งเสริมให้บุคลากรมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์
2. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

#### สมมติฐานการวิจัย

บุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ที่ได้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต มีการดำเนินการ ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต และนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ และสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ จากกรอบแนวคิดวิเคราะห์ และ  
สังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนที่ 1

ขั้นที่ 2 สร้างรูปแบบการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ ตามกรอบแนวคิดที่กำหนดในรูปแบบการเรียนรู้ในขั้นที่ 1
2. สร้างโครงสร้างและกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงสร้างตามที่ได้ออกแบบรูปแบบ

การเรียนรู้ไว้

ขั้นที่ 3 สร้างเว็บการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยออกแบบผังงาน และ  
ออกแบบลงกระดาษ ที่สอดคล้องกับผังงานและโครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และสร้างเว็บการ  
เรียนรู้โดยใช้โปรแกรมการสร้างเว็บสำเร็จรูป

ขั้นที่ 4 สร้างคู่มือแนวทางการปฏิบัติตามรูปแบบการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยแผนผังระบบ  
รูปแบบการเรียนรู้ 2 ระบบ คำอธิบายรายละเอียดแนวทางปฏิบัติในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองใช้รูปแบบ คือ แบบทดสอบการ  
แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบประเมินการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้  
ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน โดยนำแบบทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์นำไปทดลองใช้ 2 ครั้ง กับบุคลากรด้าน  
การประชาสัมพันธ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำรูปแบบการเรียนรู้ไปทดลองใช้ และนำแบบ  
ทดสอบมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.7244

**ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์  
แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ดำเนินการตรวจสอบ 4 ขั้นตอน ดังนี้**

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ  
ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
การเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของรูปแบบการเรียนรู้ การออกแบบและการ  
สร้างเว็บการเรียนรู้ และแนวทางปฏิบัติตามรูปแบบการเรียนรู้ ตรวจสอบประเมินโครงสร้างและความ  
สอดคล้องของวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล  
ได้แก่ แบบทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบประเมินการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม แบบประเมิน  
รูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้และ  
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้ โดยดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทดสอบเว็บการเรียนรู้ ดำเนินการทดสอบ ดังนี้

1. การทดสอบหนึ่งต่อหนึ่ง (one or one testing) ให้นักลากรกรมประชาสัมพันธ์ สามคนเรียนกับเว็บการเรียนรู้ และใช้แบบสังเกตและบันทึกผลการสังเกตเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2. การทดสอบกลุ่มเล็ก (small group testing) ให้นักลากรกรมประชาสัมพันธ์ 8 คน เรียนกับสื่อเว็บการเรียนรู้ และใช้แบบสังเกตและบันทึกผลการสังเกตเพื่อปรับปรุงแก้ไขสื่อ จนได้เกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นที่ 2 การทดสอบรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือ ในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้นำร่องกับกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 20 คน ในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ และทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ E1/E2 (คะแนนระหว่างการเรียนรู้ / คะแนนหลังเรียน) มีค่าเท่ากับ 83.17/82.07 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และกลุ่มทดลองนำร่องได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงสื่อเว็บการเรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมต่อหน้ากิจกรรมย่อย เพิ่มกระดานสนทนา และห้องสนทนาสำหรับผู้เรียนและผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ผ่านข้อมูลข่าวสารนอกกิจกรรมการเรียนประจำวัน

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ตามข้อเสนอแนะของกลุ่มทดลองนำร่อง ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

**ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต มีขั้นตอนดำเนินการทดลองใช้ 5 ขั้นตอน ดังนี้**

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบ คือ บุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ ที่ปฏิบัติงานด้านวางแผนงานโครงการและให้คำปรึกษาด้านการประชาสัมพันธ์ และสมัครใจเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต เว็บการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กร

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบประเมินกรณีศึกษา แบบประเมินการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่ม แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยดำเนินการทดลองใช้ตามรูปแบบการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน รวม 25 วัน แบ่งเป็น ชั้นปฐมนิเทศ ชั้นการเรียนบนเว็บ และชั้นปัจฉิมนิเทศ

#### ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.1 ก่อนเรียน โดยเก็บข้อมูลการทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนจากกลุ่มตัวอย่าง

4.1.2 หลังเรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่ม และการทดสอบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC version 8.0

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการทดลองนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้ ในด้านการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน และการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 5

**ตอนที่ 4 การศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้**

ขั้นตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินสื่อเว็บการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคในการใช้รูปแบบการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 2 สรุปผลการนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ และเงื่อนไขการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้

#### สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย มีการสรุปผลการวิจัย 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาลักษณะสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต**

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาลักษณะสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต สรุปได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนาองค์กรภาครัฐ นั้น พบว่า การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีการสื่อสาร และโดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้สะท้อนให้เห็นภาพความเปลี่ยนแปลงที่ต้องเกิดขึ้นภายในองค์กรภาครัฐ ที่เด่นชัดที่สุด คือ บทบาทของบุคลากรต้องแตกต่างกันไป จากเดิมในมิติที่สำคัญอย่างน้อย 2 ด้าน คือ ด้านวัฒนธรรมการปฏิบัติงาน เดิมมุ่งเน้นกระบวนการทำงานตามสายการบังคับบัญชาไปสู่การปฏิบัติงานในรูปแบบเบ็ดเสร็จและสำเร็จด้วยตนเองมากขึ้นและด้านระบบปฏิบัติงานบุคลากรจะต้องปฏิบัติงานด้วยความโปร่งใส รับผิดชอบในผลการปฏิบัติงาน มีโอกาสถูก

ตรวจสอบการทำงานได้มากขึ้น ตระหนักถึงความคุ้มค่าของการบริหารจัดการทรัพยากร เน้นการทำงานเป็นทีมที่ต้องอาศัยหลายหน่วยงานมาแก้ปัญหาาร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามพันธกิจที่ลดบทบาทการเป็นผู้ปฏิบัติ นั้น อาจมีผลแค่เพียงบุคลากรต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการปฏิบัติงาน หรือ ระบบการปฏิบัติงานบ้างและไม่ทั้งหมด แต่ในส่วนของพันธกิจที่เปลี่ยนบทบาทให้บุคลากรเป็นผู้ชี้แนะหรือชี้แนะการปฏิบัติ นับเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีหรือมีแต่ไม่ชัดเจน จึงไม่มีวัฒนธรรมหรือระบบปฏิบัติงานเดิมให้ปรับเปลี่ยนได้ Porras และ Horper (1992) ได้สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรที่ผ่านการพัฒนาแล้วว่าจะมีลักษณะร่วมกัน อาทิ มีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นมากขึ้น ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมกับองค์กรมากขึ้น บุคลากรมีความรับผิดชอบสูงขึ้น มีมุมมองและความเข้าใจร่วมกันมากขึ้น ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ให้การยอมรับ เคารพและสนับสนุนผู้อื่นมากขึ้น ใส่ใจ สนใจ ชักถามมากขึ้น เปิดกว้างต่อการเรียนรู้ประสบการณ์และวิธีการทำงานใหม่ ๆ ประกอบกับ กลไกในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ อาทิ การประชาสัมพันธ์ มีองค์ประกอบ 15 ประการ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การวิจัย สื่อมวลชนสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวสาร การสร้างสัมพันธ์กับพนักงาน ชุมชนสัมพันธ์ การทำกิจกรรมสาธารณะ การทำกิจกรรมร่วมกับรัฐบาล การบริหารชาวเซี่ยงหนู่ การสร้างความสัมพันธ์กับสถาบันการเงิน การสร้างความสัมพันธ์ในอุตสาหกรรมเดียวกัน การพัฒนาการจัดหาเงินทุน การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ด้อยโอกาส การจัดกิจกรรมพิเศษ และการสื่อสารทางการตลาด อีกทั้ง บุคลากร ผู้ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ต้องกล้าพูดสะท้อนข้อเท็จจริง กล้าคิดสิ่งแปลกใหม่ รู้ลึกลักษณะองค์กร รู้จริงในหลักการและปฏิบัติ ฉะนั้น จึงจำเป็นที่องค์กรต้องสร้างหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการปฏิบัติงานและระบบปฏิบัติงาน นั้นหมายถึง บุคลากรขององค์กรต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำได้โดยการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่มีอยู่สร้างเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์แนวทางแก้ปัญหาที่แปลกใหม่หลากหลายและเหมาะสมที่สุดในสภาวะการณ์นั้น

2. จากการวิเคราะห์ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ โดยศึกษาจากรายงานการวิจัย ตำรา วารสาร และเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการสร้างโปรแกรมการเรียนแบบไฮเปอร์มีเดีย มีทรัพยากรบนเว็บที่สามารถสร้างสรรค์การเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมที่มีความความหมายให้กับผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ทางไกลโดยใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายในการเรียนรู้ สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาเองได้ โดยมีวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้ เป็นผู้ให้คำชี้แนะ อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ออนเว็บ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) มีองค์ประกอบของการเรียนรู้ (2) มีวิธีการสอนที่เฉพาะ โดยใช้คุณสมบัติบนเว็บ และบนเครือข่ายมาออกแบบ โดยมีวิธีการเรียน เป้าหมาย และแนวทางปฏิบัติบนเว็บ (3) มีกิจกรรมการเรียนบนเว็บ ในรูปของกิจกรรมปกติ คือการบอกรายละเอียดของการเรียน หนังสืออ่านประกอบ งานที่ได้รับมอบหมาย การอภิปรายกลุ่มย่อย

3. จากการวิเคราะห์ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนการคิดสร้างสรรค์ พบว่า

การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาที่มีลำดับขั้นตอน แม้ว่าขั้นตอนของการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาแต่ละท่านจะไม่เท่ากัน แต่เมื่อวิเคราะห์แนวคิดหลักของแต่ละชั้น จะพบว่าสามารถจัดลำดับขั้นตอนหลัก ๆ เป็น 5 ชั้น ได้แก่ 1) การค้นหาความจริง (Fact finding) 2) การค้นหาปัญหา (Problem finding) 3) การค้นหาความคิด (Idea finding) 4) การค้นหาคำตอบ (Solution finding) 5) การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ (Acceptance finding) โดยมุ่งจัดการวิธีการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และจัดเนื้อหาการเรียนรู้และส่งเสริมผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในวัยทำงาน มีบรรยากาศของการโต้ตอบ การสนทนาประเด็น การมีส่วนร่วมในการพูดคุย มีกระบวนการทางเหตุผล การได้รับประสบการณ์ใหม่จะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องรองรับกับหน้าที่ รับผิดชอบของบุคลากรในองค์กร

4. จากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี รายงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ พบว่า

การเรียนแบบร่วมมือเป็นทฤษฎีที่ผสมผสานแนวคิดทางวิศุนกรรมนิยม (Constructivism) จิตวิทยาสังคม แรงจูงใจ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ จัดสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มมีบทบาทชัดเจน ทำงานไปพร้อมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม โดยอาศัยเทคนิคการเรียนแบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ และเทคนิคที่เหมาะสมจะประยุกต์ใช้กับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ คือ การคิดเดี่ยว คิดคู่ รวมกันคิด (Think - Pair - Share) ประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 คน เรียนรู้จากกรณีศึกษาที่นำเสนอสถานการณ์และสภาพปัญหา โดยสมาชิกแต่ละคนอ่าน ทำความเข้าใจ กรณีศึกษา และหาคำตอบด้วยตนเองก่อน แล้วนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนเป็นคู่ เมื่อมั่นใจว่าเป็นคำตอบที่ดีที่สุด จึงนำไปเล่าให้เพื่อนในกลุ่มฟัง

5. จากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และรายงานวิจัย เกี่ยวกับวิธีการกรณีศึกษา เพื่อฝึกการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ พบว่า

กรณีศึกษา เป็นการนำเสนอ เรื่องเล่า เรื่องจริง หรือสิ่งกระตุ้น โดยนำเสนอเป็นสภาพและปัญหาที่เกิดขึ้น และถามคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่มีอยู่แก้ปัญหาที่ปรากฏในกรณีศึกษา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้โดยการค้นหา รวบรวมข้อมูลจากเรื่องเล่า หรือสถานการณ์นั้น ๆ ตอบคำถามจากกรณีศึกษา ด้วยข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจในการหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาให้กับกรณีศึกษาอย่างมีเหตุผล เหมาะสมที่สุดในสถานการณ์นั้น โดยกรณีศึกษาที่จะเป็นสื่อการเรียนการสอน หรือนำมาใช้ในการเรียนรู้ ต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำมาใช้



## ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือใน องค์กรบนอินเทอร์เน็ต

2.1 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในขั้นตอนที่ 1 นำมาออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ เป้าหมายของการเรียนรู้ ชนิดของการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน บทบาทของผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 วิธีการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นนำ ได้แก่ การปฐมนิเทศ เพื่อลงทะเบียนรับ User name password แบ่งกลุ่มย่อย ทดสอบความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียน แนะนำรูปแบบการเรียนรู้ และฝึกทักษะและทดลองใช้เว็บการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และกำหนดข้อควรปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้นบนเว็บและเลือกกรณีศึกษา 1 เรื่อง สำหรับทุกกลุ่มได้เรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

2) ขั้นเรียน ได้แก่ ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรูปแบบการเรียนรู้ คือ การคิดเดี่ยว คิดคู่ในกลุ่มต่างกลุ่ม และรวมกันคิด โดยใช้กรณีศึกษาเป็นประเด็นในการแสดงความคิดเห็นเพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่ การค้นหาความจริง การค้นหาปัญหา การค้นหาความคิด การค้นหาคำตอบ และการค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ

3) ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การสรุปผลการเรียนรู้ การประเมินความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และการประเมินการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บ

2. สร้างระบบปฏิบัติการในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องใช้รูปแบบได้โดยสะดวกและบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งเป็นระบบย่อย 2 ระบบ ดังนี้

1) สร้างระบบปฏิบัติการการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ในรูปของแผนผังระบบงาน (flow chart) และคำอธิบายประกอบรายละเอียด

2) สร้างระบบปฏิบัติการการเรียนรู้สำหรับผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน ในรูปของแผนผังระบบงาน (flow chart) และคำอธิบายประกอบรายละเอียด

ส่วนที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย 2 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนที่ 1 กำหนดกิจกรรมการเรียนบนเว็บ ได้แก่

1. การร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่มบนเว็บตามตารางกิจกรรมประจำวัน

2. การปฏิสัมพันธ์บนเว็บตลอดระยะเวลาเรียนด้วยการใช้ Chat room, Web board , และ E- mail,

ตอนที่ 2 กิจกรรมในห้องเรียน ได้แก่

1. การปฐมนิเทศ เพื่อแนะนำรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ วิธีเรียน การประเมินผล สร้างแรงจูงใจ แบ่งกลุ่มย่อย กำหนดหน้าที่และมอบหมายผู้รับผิดชอบ ฝึกทักษะในเว็บการเรียนรู้
2. การปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการเรียนรู้รายกลุ่ม ประเมินการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บ

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์โดยรวมด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการเรียนรู้ออนไลน์ กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ สื่อเว็บการเรียนรู้ออนไลน์ และการประเมินผล พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด รวมทั้งมีข้อเสนอแนะในการนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ และนำรูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มทดลองนำร่อง พบว่า ประสิทธิภาพของสื่อเว็บมีค่าเท่ากับ 83.17/81.16 และประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ มีค่าเท่ากับ 83.17/82.07 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80

2.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต โดยการนำรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ ทั้งส่วนกลางและภูมิภาคที่ปฏิบัติหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการประชาสัมพันธ์ จำนวน 20 คน โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนรู้ออนไลน์ตามรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บสัปดาห์แรก และสัปดาห์ที่ 5 อยู่ในระดับมาก และไม่แตกต่างกัน

ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต สรุปได้ ดังนี้

- 1) ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียน ( $\bar{X} = 38.60$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X} = 26.60$ ) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = 20.05$ )



2) ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จำแนกแต่ละทักษะก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการค้นหาคำความจริง การค้นหาปัญหา การค้นหาคำตอบ การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = 8.30, 2.17, 10.79, 2.18$  และ  $3.55$  ตามลำดับ)

3) ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บของกลุ่มตัวอย่าง ในสัปดาห์แรก ( $\bar{X} = 24.65$ ) และสัปดาห์ที่ 5 ( $\bar{X} = 24.80$ ) ของการเรียนรู้ พบว่า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ( $t = .27$ ) โดยระดับคะแนนความร่วมมืออยู่ในระดับมาก

2.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ที่เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ กระบวนการแบบแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ และคิดว่า การศึกษาค้นคว้า ( $\bar{X} = 4.33$ ) กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ ( $\bar{X} = 4.17$ ) เว็บการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.17$ ) การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.14$ ) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.31$ ) อยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาอุปสรรคของกลุ่มตัวอย่างที่พบมากที่สุด คือ การไม่สามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้ประจำวันได้ครบถ้วน ตามกำหนดเวลา เนื่องจากงานประจำ หรืองานเร่งด่วน มีบุคคล และสิ่งต่าง ๆ รบกวน หรือขัดขวางการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าหน้าหลักของเว็บการเรียนรู้ การเชื่อมต่อเข้าห้องสนทนาบนเว็บเกิดเหตุขัดข้องและหรือล่าช้าบ่อยครั้ง ซึ่งเนื่องมาจากสมรรถนะของคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย การถ่ายทอดความคิดเป็นภาษาพูดโดยใช้ห้องสนทนายังไม่สละสลวย ไม่ครอบคลุมหรือตรงกับความคิด และล่าช้า ความเกรงใจทำให้ไม่กล้าขัดแย้งความคิดระหว่างสมาชิกในกลุ่มและต่างกลุ่ม ผู้เรียนบางคนพิมพ์งานไม่คล่อง ขาดทักษะการคัดลอกข้อความในการใช้กระดานสนทนา หรือห้องสนทนา

ข้อเสนอแนะต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คิดว่า ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้ในหัวข้อวิชาการเรียนรู้พอสมควร ต้องวางแผนจัดการกิจเพื่อการเรียนรู้ตามกำหนดของกิจกรรม ต้องให้ข้อมูลด้านสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนและทักษะการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างละเอียดในใบสมัครเข้าเรียน ต้องเปลี่ยนเวลาทำกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บจากเดิมที่ได้ตกลงกันไว้ในการประชุมพิเศษ คือ เวลา 13.00-14.00 น. เปลี่ยนเป็น เวลา 08.00-09.00 น. หรือ 16.00-17.00 น. หรือช่วงเวลาอื่นใดที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้สะดวก รวดเร็ว ต้องมีการสำรวจข้อมูลสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์และบริการอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนพร้อมการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

และการใช้งานให้เต็มศักยภาพ ใช้ข้อมูลสมรรถนะเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนประกอบการจัดสมาชิกกลุ่มย่อย จัดดำเนินการฝึกทักษะการใช้ภาษาสนทนาบนเว็บที่มีประสิทธิภาพ ขอความร่วมมือให้ผู้บังคับบัญชาของผู้เรียนและเพื่อนร่วมงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามกำหนด และควรมีคณะผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาตลอดการเรียนรู้

### ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต

รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 องค์กรประกอบรูปแบบการเรียนรู้

หมายถึง องค์กรประกอบที่เป็นกรอบแนวคิดหลักของการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้บนเว็บ โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ และวิธีการศึกษามุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับบุคลากรในองค์กรเพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยรูปแบบการเรียนรู้ประกอบด้วย 9 องค์กรประกอบ คือ เป้าหมายของการเรียนรู้ ชนิดของการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ บทบาทผู้เรียน บทบาทของผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเครือข่าย ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้บนเว็บ และการประเมินผลการเรียนรู้

#### ส่วนที่ 2 วิธีการเรียนรู้

หมายถึง วิธีการจัดดำเนินการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

##### 1. ขั้นตอนการเรียนรู้

วิธีการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนมุ่งเน้นการออกแบบโดยการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การเรียนรู้บนเว็บ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การเรียนแบบร่วมมือเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และการออกแบบกรณีศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มาออกแบบขั้นตอนการเรียนรู้ในแต่ละขั้น ดังนี้

1.1 ขั้นนำ เป็นการปฐมนิเทศผู้เรียน ที่จัดขึ้นในห้องเรียนที่จัดให้มีสภาพคล้ายห้องทำงาน เป็นเวลา 3 วัน ผู้เรียนจะลงทะเบียนรับ User name และ Password ประเมินทักษะก่อนเรียน และฟังบรรยายเพื่อเพิ่มพูน ความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และระบบ

การเรียนบนเว็บ ฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนบนเว็บ ทดลองใช้เว็บการเรียนรู้ กำหนดข้อควรปฏิบัติ สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ และเลือกกรณีศึกษา 1 กรณี เพื่อการเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

1.2 ชั้นเรียนรู้ออนไลน์ ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวม 25 ชั่วโมง ตามตารางกิจกรรมประจำวัน สรุปได้ดังนี้

- 1) ผู้เรียนทุกคนจะทำกิจกรรมเดียวกันในเวลาเดียวกัน ระหว่างเวลา 13.00-14.00 น. เป็นเวลา 60 นาที ของทุกวันจันทร์ ถึงศุกร์
- 2) ผู้เรียนทำกิจกรรมเรียนรู้รายบุคคล (คิดเดี่ยว) ทุกวันจันทร์ กิจกรรมละ 60 นาที
- 3) ผู้เรียนทำกิจกรรมเรียนรู้เป็นกลุ่ม 2 คน ได้แก่ คิดคู่ในกลุ่ม และคิดคู่ต่างกลุ่ม ทุกวันอังคาร และวันพฤหัสบดี ตามลำดับ กิจกรรมละ 60 นาที
- 4) ผู้เรียนทำกิจกรรมเรียนรู้เป็นกลุ่ม 4 คน ได้แก่ ร่วมกันคิด ทุกวันพุธ และวันศุกร์ ตามลำดับ กิจกรรมละ 60 นาที
- 5) ผู้เรียนทุกคนจะเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ทักษะ สัปดาห์ละ 1 ทักษะ ตามลำดับ คือ การค้นหาความจริง (Fact finding) การค้นหาปัญหา (Problem finding) การค้นหาความคิด (Idea finding) การค้นหาคำตอบ (Solution finding) และการค้นหาคำตอบที่เป็นยอมรับ (Acceptance finding)

1.3 ชั้นประเมินผลการเรียนรู้ (ปัจฉิมนิเทศ) เพื่อให้ผู้เรียน สรุปผลการเรียนรู้ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 5 ขั้นตอนบนเว็บ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บ โดยกำหนดให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรม “ปัจฉิมนิเทศ” เป็นเวลา 2 วัน ณ สถานที่ซึ่งผู้อำนวยการความสะดวกการเรียนรู้ได้จัดเตรียมไว้

2. ระบบปฏิบัติการการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบน อินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยระบบย่อย 2 ระบบ ดังนี้

ระบบย่อยที่ 1 ระบบปฏิบัติการสำหรับผู้เรียน มีลำดับขั้นตอนของระบบ 7 ขั้นตอน ได้แก่ สมัครเข้าเรียน ยืนยันการเข้าเรียน เตรียมตัวและเข้าร่วมการปฐมนิเทศ ทำกิจกรรมการเรียนบนเว็บ การติดต่อสื่อสารและส่งผ่านข้อมูล เตรียมตัวและเข้าร่วมปัจฉิมนิเทศ

ระบบย่อยที่ 2 ระบบปฏิบัติการ สำหรับผู้อำนวยการความสะดวกการเรียนรู้ มีลำดับขั้นตอนของระบบ 10 ขั้นตอน ได้แก่ รับสมัครผู้เรียน แจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าเรียน แจ้งเวียนให้ผู้มีสิทธิ์เรียนเตรียมตัว เข้ารับการปฐมนิเทศ จัดเตรียมการปฐมนิเทศ ดำเนินการปฐมนิเทศ ตรวจสอบเว็บการเรียนรู้ สังเกต และตรวจสอบการทำกิจกรรมการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ประจำวัน เตรียมการปัจฉิมนิเทศ ดำเนินการปัจฉิมนิเทศ

ส่วนที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ตอน

ตอนที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ได้แก่

1. การปฐมนิเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เรียนในด้าน โครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล การใช้งานเว็บการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสาร กับกลุ่มผู้เรียน ฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการใช้เว็บการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กร
2. การปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของกลุ่ม และการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มบนเว็บ

ตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บ ได้แก่

- 1) ศึกษากรณีศึกษาบนเว็บ ด้วยตนเอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่มและต่างกลุ่มบนเว็บ
- 2) เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มบนเว็บ โดยทุกคนทำกิจกรรมการเรียนรู้ประจำวัน และมอบหมายหน้าที่ให้สมาชิกกลุ่มช่วยเหลือกลุ่มตามความถนัด ดังนี้
  - 2.1 อ่านและบันทึกความคิดเห็นบนกระดานสนทนา
  - 2.2 สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกกลุ่มแบบไม่ประสานเวลาโดยใช้กระดานสนทนา
  - 2.3 สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกกลุ่มแบบประสานเวลาโดยใช้ห้องสนทนา
  - 2.4 ศึกษาเนื้อหาประกอบการเรียนรู้ภายใน (sitemap) และภายนอกเว็บการเรียนรู้ (links resources)
  - 2.5 รายงานผลการเรียนรู้ของกลุ่มทางกระดานสนทนาและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

### อภิปรายผลการวิจัย

คำถามที่น่าสนใจสำหรับส่วนราชการหลังการปฏิรูประบบราชการ คือ ทำอย่างไร? จึงจะช่วยให้บุคลากรในส่วนราชการหรือ องค์กร พัฒนาตนเองให้สามารถทำงานอย่างมืออาชีพ มีความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำ สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถประสานสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการ ตลอดจนมีความสามารถคิดวิเคราะห์เพื่อสร้างทางเลือกเชิงนโยบายให้ทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

ส่วนราชการควรทำอย่างไรเพื่อพัฒนาบุคลากรในทิศทางดังกล่าว แนวทางหนึ่งซึ่งส่วนราชการอาจนำไปใช้ในการแก้ปัญหาข้างต้นคือ การใช้รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งรูปแบบการรู้นี้ จะช่วยให้บุคลากรได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ใหม่ และการยอมรับซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้

จะช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข พร้อม ๆ กับได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ อาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค คิดเดี่ยว คิดคู่ รวมกันคิด (Think-Pair-Share) เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ก่อให้เกิดผลดีแก่การเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร ดังนี้

1.1 ส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับ อธิบายได้จาก ข้อมูลความคิดเห็นที่ผู้เรียนบันทึกบนกระดานสนทนา และข้อความโต้ตอบในห้องสนทนา พบว่า การแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย และมีความสามารถคละกันทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน นั้น ทำให้แต่ละคนต่างได้เรียนรู้ความคิดรวบยอด และประสบการณ์ระหว่างกัน โดยผู้เรียนเก่งจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากกรณีศึกษาที่กำลังเรียนได้ชัดเจน และถ่ายทอดให้ผู้เรียนอ่อนในระหว่างสนทนาเป็นคู่และเป็นกลุ่ม สำหรับการกำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจับคู่สนทนาในกลุ่มและต่างกลุ่มไม่ซ้ำกลุ่ม ซ้ำคน นั้น ช่วยลดอุปสรรคการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ด้านอุปสรรคทางการรับรู้ คือ การมองไม่เห็นปัญหาที่แท้จริง ซึ่งเกิดจากสภาพการแยกปัญหาไม่ออก หรือตีปัญหาไม่แตก การไม่สังเกต และเก็บข้อมูลที่เพียงพอแก่การแก้ปัญหา การมองไม่เห็นความสัมพันธ์ที่ห่างไกลของสิ่งต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนได้เพิ่มความคิดที่แตกต่าง และคิดต่อเติมจากความคิดของผู้เรียนคนอื่น ๆ จึงสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นมูลเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีศึกษาได้จำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการค้นหาความจริง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = 8.30$ ) ข้อมูลจำนวนมากนั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถจำแนกเป็นปัญหาใหญ่ ปัญหาย่อย จัดลำดับความสำคัญ และเลือกปัญหาที่ควรแก้ไขเป็นอันดับแรกได้ ซึ่งเป็นทักษะย่อยของขั้นตอนที่ 2 ของการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ คือ การค้นหาปัญหา (Problem Finding) ดังค่าเฉลี่ยของคะแนนแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการค้นหาปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $t = 2.17$ ) สอดคล้องกับการศึกษาวิเคราะห์วิธีการเรียนแบบร่วมมือ ที่พบว่า โครงสร้างของวิธีการเรียนแบบร่วมมือ มุ่งให้ผู้เรียนได้รับผิชอบในเรื่องที่เรียนร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซักถามปัญหา โดยการสร้างและตอบคำถามด้วยตนเอง และจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนพบว่า เป็นวิธีการเรียนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีขั้นตอนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เข้าใจเรื่องที่เรียนได้ดีขึ้น (Town and Grant, 1997) และศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน และความคิดรวบยอด ที่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การทำความเข้าใจในความคิดรวบยอด หรือ การทำความเข้าใจในการอ่านสูง (อรพรรณ พรสีมา, 2540 ; จิตติมา จรรยาธรรม)

และจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่าในช่วงสัปดาห์แรก บางกลุ่มจะเรียนรู้พร้อมกันตอนอื่นด้วย แต่เนื่องจาก ระหว่างการเรียนรู้ในสัปดาห์จะมีกิจกรรมให้สมาชิกแต่ละกลุ่มได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกกลุ่มอื่น โดยไม่ซ้ำกลุ่มกัน และครบทุกกลุ่ม จึงทำให้เกิดการเปรียบเทียบและพบข้อแตกต่าง เช่น บางกลุ่มยังไม่เข้าใจขอบเขตของกิจกรรมในสัปดาห์ เช่น กิจกรรมกำหนดให้ค้นหาความจริง คือ เป็นการรวบรวมมูลเหตุสำคัญทั้งปวงที่เป็นสาเหตุของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีศึกษาที่อ่านจบแล้ว แต่กลุ่มเข้าใจคลาดเคลื่อนเป็นค้นหาปัญหา สังเกตได้จากสรุปความคิดเห็นที่เลขาของกลุ่มบันทึกบนกระดานสนทนา และการที่สมาชิกได้สนทนากับสมาชิกต่างกลุ่ม แล้วกลับมาอภิปรายในกลุ่มตนเอง นั้น ทำให้สมาชิกกลุ่มได้ร่วมกันพิจารณา และอภิปรายกันว่า กลุ่มใดคิดคลาดเคลื่อน และวันสุดท้ายของการเรียนรู้ในสัปดาห์สมาชิกกลุ่มก็ได้ร่วมอภิปรายสรุปความเห็นของกลุ่มอีกครั้ง ซึ่งนับเป็นผลดีของการฟังพากันต่างกลุ่มและจากการที่แต่ละกลุ่มได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับต่างกลุ่มครบทุกกลุ่มทำให้มีโอกาสพิจารณา รวมความคิดที่เหมือนกัน เพิ่มความคิดที่กลุ่มยังไม่มีและเห็นด้วย หรือคิดต่อเติมเสริมขึ้นจากความมองเห็นของกลุ่มอื่น เหล่านี้ ได้ทำให้ผลการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์เพิ่มขึ้นทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

1.2 สร้างเสริมบรรยากาศการเรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถอธิบายได้จาก ระหว่างการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ พบว่า มีบรรยากาศของการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ตื่นเต้นกันมากในสัปดาห์แรก เนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับการเรียนรู้ตามลำพัง ณ ที่ทำงานของตน แม้จะได้ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้มาแล้วก็ตามในช่วงการปฐมนิเทศ แต่ครั้งนั้นผู้เรียนทั้ง 20 คน ยังนั่งเรียนอยู่ภายในอาคารเดียวกันในสัปดาห์แรก เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีปัญหาเช่น เข้าห้องสนทนาไม่ได้ จะโทรศัพท์พูดคุยกันเพื่อให้งิจกรรมลุล่วง และครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ จากการสอบถามผู้เรียนทุกคน รู้สึกเหมือนหรือคล้ายคลึงกันคือ ตื่นเต้นดีเพราะไม่รู้จะพบกับอุปสรรคในช่วงกิจกรรมได้บ้าง กรณีการสนทนาบนเว็บ บางคนทำให้พิมพ์ข้อความความคิดเห็นช้า และเกรงว่าคู่สนทนาหรือกลุ่มรอนาน ได้ขอให้เพื่อนร่วมงานในสำนักงานช่วยพิมพ์บ้าง ในการปฐมนิเทศ ผู้เรียนได้ร่วมกำหนดว่า เลขาของกลุ่มจะทำหน้าที่บันทึกความคิดเห็นลงบนกระดานสนทนาในการสนทนากลุ่ม 4 คน จะระบุผู้ทำหน้าที่เลขาแน่นอน สำหรับกิจกรรมสนทนาคู่ 2 คน ทั้งในกลุ่มและต่างกลุ่ม จะไม่ระบุขึ้นอยู่กับความสะดวกของคู่สนทนา ปรากฏว่าในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ประจำวันในแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้เป็นเลขาของกลุ่มกระตือรือร้นบันทึกความคิดเห็นลงบนกระดานสนทนาส่งให้สมาชิกกลุ่มด้วย และกรณีเลขาของกลุ่มติดภารกิจด่วน สมาชิกกลุ่มก็เสนอตัวทำหน้าที่เลขาแทนกันเอง ซึ่งผู้อำนวยการความสะดวกการเรียนรู้ตรวจพบจาก message log จึงน่าจะกล่าวได้ว่า ผู้เรียนแต่ละคน มีความกระตือรือร้น จดจ่อผูกพันกับสิ่งที่เรียน มีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (Physical Participation) คือ ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้ประสาทการรับรู้ของผู้เรียนตื่นตัวพร้อมที่จะรับข้อมูลและการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มีส่วนร่วมด้านสติปัญญา (Intellectual Participation) คือ ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวทางสติปัญญา คิดในสิ่งที่ไม่ยากไม่ยุ่งเกินไปเหมาะสมกับวัยและความสามารถ นอกจากนั้น



ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) คือ ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) คือ ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง (จิศนา แซมมณี, 2542) และสอดคล้องกับผลการศึกษาลงสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่เข้าร่วมกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ผู้เรียนจะตอบสนองในทางบวก (Babara and Dennie, 1993)

1.3 ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือกันทำงานเพื่อผลสำเร็จของกลุ่ม บุคลากรที่ได้เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ จะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย สมาชิกแต่ละคนมีความสามารถ ความถนัดคล้ายกัน คนเก่งจะให้กำลังใจ กระตุ้นให้เพื่อนขยันมากขึ้น ทุกคนจะช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน และให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผย สมาชิกในกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนเองไม่เข้าใจ ทั้งภายในกลุ่มและต่างกลุ่มเกิดการพินิจกันในทางบวก ดังจะเห็นได้จาก ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นหลังเรียนของผู้เรียนเกี่ยวกับ ความสามารถหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีน้ำใจและกระตือรือร้นในการช่วยเหลือผู้อื่น ไม่ก้าวร้าวหน้าที่ผู้อื่น และการทำงานในหน้าที่ให้สำเร็จด้วยดี อยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนการเรียนแบบร่วมมือเป็นกลุ่มในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ ๕ อยู่ในระดับมากและไม่แตกต่างกัน รวมทั้งคะแนนความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาคุณลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ ที่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีภูมิหลังแตกต่างกันเกิดการยอมรับกันและกัน ปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รักษาความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม ร่วมมือกันแก้ปัญหาที่ได้รับหน้าที่ในคุณค่าของตนเองที่ได้ช่วยเหลือให้กลุ่มทำงานสำเร็จ (อุษาวดี จันทร์สนธิ, 2536; Arends, 1994) และการวิเคราะห์วิธีเรียนแบบร่วมมือ ที่พบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี (Town and Grant, 1997) และมีความสามารถในการทำงานให้สำเร็จเพิ่มขึ้น สอดผ่านเกณฑ์ (Holubeck, 1993)

2. รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ อาศัยการเรียนรู้บนเว็บ และศักยภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ก่อให้เกิดผลดีแก่การเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร ดังนี้

2.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนในวัยทำงานซึ่งปฏิบัติงานในสายงานเดียวกัน และต่างสถานที่ ร่วมมือกันเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถอธิบายได้จาก การเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เป็นรูปแบบการจัดสภาพการเรียนรู้ที่ใช้โปรแกรมแบบไฮเปอร์มีเดีย ไฮเปอร์เท็กซ์ เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร และเชื่อมต่อข้อมูลทั้งภายในเว็บและนอกเว็บ ส่งผ่านข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ทั้งแบบประสานเวลา โดยใช้ห้องสนทนา และแบบไม่

ประสานเวลา โดยใช้กระดานสนทนา และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันทั้งภายในกลุ่มและต่างกลุ่มอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ มีผลให้คะแนนความสามารถแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ บองค์ และ เรโนลด์ (Bonk & Reynold, 1997) คือ การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่ดีและนำมาใช้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ในการคิดระดับสูงได้แก่ การคิดวิจารณ์ (Critical Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และอาจเป็นเพราะธรรมชาติของเครือข่ายเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์อยู่เสมอ เพื่อแยกแยะว่าสารสนเทศใดเป็นข้อมูลที่มีสาระหรือประโยชน์ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2540) รวมทั้ง การเรียนการสอนบนเว็บยังส่งเสริมการสื่อสารในสังคม ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อค้นหาคำตอบในสิ่งที่ค้นหา (Retan & Gillani, 1995) และสามารถแลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน (Driscoll, 2002) อย่างอิสระด้านเวลาและสถานที่ (De honey & Reeves, 1999) ด้วยเครื่องมือสื่อสารแบบประสานเวลา เช่น Chat room และไม่ประสานเวลา ได้แก่ Web board E-mail ที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (Pallof & Praff, 1999; Weedman, 1999; Parson, 1997; Sproull & Kiesler, 1991)

2.2 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม อธิบายได้จาก ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 5 อยู่ในระดับมาก และไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า นวัตกรรมของเว็บหากได้ใช้อย่างเต็มที่จะสร้างทีมเรียนรู้ การร่วมมือในการทำงานเป็นทีม (Phillip and Sue, 1998; Bonk and, Reynold, 1997)

3. รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ มีองค์ประกอบที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่ ดังนี้

### 3.1 ความพึงพอใจในการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ

หลังการเรียนรู้ คือในช่วงการปัจฉิมนิเทศ ได้มีการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในทักษะการเรียนแบบร่วมมือของตนเอง ในระดับมาก โดยคิดว่าตนเองใช้ภาษาสุภาพเหมาะสมกับโอกาส สามารถหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีน้ำใจ และกระตือรือร้นในการช่วยเหลือผู้อื่น การทำงานในหน้าที่สำเร็จด้วยดี ไม่ก้าวร้าวหน้าที่ของผู้อื่น รักษาภาวะเรียบร้อยการทำงานมากที่สุด ทั้งนี้อธิบายได้ว่า เนื่องจากบุคลากรกรมประชาสัมพันธ์ ได้รับการกล่าวหาว่า มีจุดด้อยในการทำงานเป็นทีมเป็นกลุ่ม ประกอบ การปฏิรูปราชการมีผลทำให้บทบาทของข้าราชการไทยเปลี่ยนแปลงและแตกต่างไปจากเดิมในมิติที่สำคัญหลายด้าน อาทิ ด้านวัฒนธรรมการปฏิบัติงาน (เดิมมุ่งเน้นกระบวนการทำงานตามสายการบังคับบัญชา ไปสู่การปฏิบัติงานในรูปแบบเบ็ดเสร็จและสำเร็จด้วยตนเองมากขึ้น ข้าราชการจะต้องมีความรอบรู้ครอบคลุม

ในหลายด้านและสามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จได้ในจุดเดียว) ด้านระบบการปฏิบัติงาน (ใช้ราชการจะปฏิบัติ งบประมาณด้วยความโปร่งใส รับผิดชอบในผลการปฏิบัติงาน และมีโอกาสถูกตรวจสอบการทำงานได้มากขึ้น ตระหนักถึงความคุ้มค่าของการบริหารจัดการทรัพยากร เน้นการทำงานเป็นทีมที่ต้องอาศัยหลายหน่วยงาน เข้ามาแก้ปัญหาด้วยกัน) ฉะนั้น การที่กลุ่มตัวอย่างได้เข้ารับการทดลองในครั้งนี้ จึงนับเป็นโอกาสที่กลุ่ม ตัวอย่างจะได้รับการพัฒนาตนเองให้มีจุดแข็งในการทำงานร่วมกันเป็นทีม และเกิดเป็นแรงจูงใจภายใน ตนเองให้ใส่ใจทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างจริงจังและเต็มความสามารถ

### 3.2 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

หลังการเรียนรู้ คือ ในช่วงการปัจฉิมนิเทศได้มีการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของตนเองในระดับปานกลาง อธิบายได้ว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเคยชินกับการแก้ปัญหาโดยทั่วไป และแก้ปัญหาข้ามขั้นตอน หรือตามความเคยชิน บางรอบกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการที่มุ่งหาคำตอบหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่สนองตอบความต้องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น หัวใจสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ คือ การได้มาซึ่งแนวความคิดที่แปลกใหม่ จำนวนมาก และหลากหลาย อันจะก่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่ดีขึ้นกว่าเดิม ประกอบกับแนวคิดและข้อค้นพบจากการวิจัย คือ แม้มนุษย์มีความสามารถพื้นฐานในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แต่ก็มีอุปสรรคหลายประการที่ทำให้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไม่เกิดขึ้นมากเท่าที่ควร ได้แก่ การมองเห็นปัญหาในวงแคบ จำกัดเกินไป โดยมักเน้นตัวปัญหา และวิธีการแบบเดิม ไม่ให้ความสนใจสภาพแวดล้อม หรือวิธีอื่นที่ต่างออกไป การไม่สามารถอธิบายถึงปัญหาได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย และทำความเข้าใจกับผู้อื่น การไม่สังเกต และเก็บข้อมูลที่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา การมองไม่เห็นความสัมพันธ์ที่ห่างไกลของสิ่งต่าง ๆ ความต้องการที่จะคิดและแก้ปัญหาตามรูปแบบเดิม การถูกรอบงำด้วยหลักการประหยัดและปฏิบัติได้จริง ความเชื่อที่ผิดว่า การซักถาม และโต้แย้งเป็นมารยาทที่ไม่เหมาะสมกับ วัฒนธรรมไทย การเชื่อและยึดถือในการสรุปและภาพพิมพ์ที่มีอยู่แล้ว การมีความรู้มากเกินไปหรือน้อยเกินไปในเรื่องที่ทำ ความเชื่อที่ว่าความคิดฝันหรือจินตนาการเป็นเรื่องไร้สาระ การขาดความมั่นใจในตนเอง (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, 2537 ; สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ, 2537 ; Cusin , 1966 ; Osborn , 1954; Torrance ,1962 ; Parnes, 1966 ; Shean , 1977)

### 3.3 ความพึงพอใจในการเรียนแบบร่วมมือด้วยกรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่ผู้วิจัยนำมาใช้เสนอเนื้อหาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนแบบร่วมมือเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์นี้ มีความเหมาะสม และตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่

ดังอธิบายได้จาก หลังเรียน ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นว่า กรณีศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่ต้องเน้น "ปัญหา" เป็นศูนย์กลาง ดึงประสบการณ์ของผู้เรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม และแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่จะเรียนรู้จำเป็นมากต่อบทบาท สถานการณ์ทางสังคมของผู้เรียน (Knowles, 1989) อีกทั้ง การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ที่พบว่า กรณีศึกษาสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแบ่งปันความคิดเห็นระหว่างกันและกัน (Sykes & Byrd, 1992; Bradford, 1980) สร้างเสริมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น และรู้จักคิด (Deborah and other, 1999) ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ความสามารถในการคิดตัดสินใจจากเรื่องที่เกิดขึ้นเสมือนจริง หรือใกล้เคียงกับความจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนถ่ายโยงการเรียนรู้สู่การทำงานจริงได้เป็นอย่างดี (Watson, 1988)

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจ ที่เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้

1. ต้องมีการสำรวจข้อมูลสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์และบริการอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน
2. ใช้ข้อมูลสมรรถนะเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนประกอบการจัดสมาชิกกลุ่มย่อย
3. แนะนำความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้งานให้เต็มศักยภาพ
4. ฝึกทักษะการใช้ภาษาสนทนาบนเว็บ ที่มีประสิทธิภาพ
5. สร้างความเข้าใจยอมรับจุดเด่น จุดด้อย ของเครื่องมือสื่อสารบนเว็บแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา
6. ขอความร่วมมือให้ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามกำหนด
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นกิจวัตร เช่น กำหนดช่วงเวลาการตรวจสอบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
8. กระตุ้นให้ผู้เรียนสื่อสารระหว่างกันและกับผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ด้วยการสนทนาบนเว็บ กระดานสนทนา และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการเลื่อนนัดทำกิจกรรมการเรียนรู้
9. ควรมีคณะผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาตลอดการเรียนรู้ในโครงการ

## ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายหรือแนวคิดสนับสนุนให้มีการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้อย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มสายงาน และทั่วทั้งองค์กร
2. ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาบุคลากร ควรแสวงหางบประมาณจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายให้เพียงพอแก่การปฏิบัติงาน อาจเป็นการลงทุนสูงในระยะแรก แต่คุ้มค่าประโยชน์ในระยะยาว
3. ผู้อำนวยการความสะดวกการเรียนรู้และผู้ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมโครงการแล้วควรร่วมกันดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
4. ควรได้มีการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อส่งเสริมลักษณะการทำงานเป็นระบบเครือข่ายของบุคลากรในกลุ่มสายงานเดียวกันสำหรับองค์กรที่มีหน่วยงานในสังกัดกระจายอยู่ตามภูมิภาคของประเทศ

## การวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กร บนอินเทอร์เน็ตกับผู้เรียนต่างสายงาน
2. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กร บนอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ได้น้อยลงเหลือ 1-2 สัปดาห์
3. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบร่วมมือในองค์กร บนอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Web - Based Videoconferencing (WBV)