

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูทหารโรงเรียนเตรียมทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนนายเรือ และโรงเรียนนายเรืออากาศ เกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร เพื่อนำผลที่ได้จากการสอบถามไปพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บสำหรับนักเรียนเตรียมทหาร

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร เพื่อนำผลที่ได้จากการสอบถามไปพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บสำหรับนักเรียนเตรียมทหาร

ตอนที่ 3 ผลการสร้าง(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ตอนที่ 4 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ตอนที่ 5 ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

แต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูทหารโรงเรียนเตรียมทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนนายเรือ และโรงเรียนนายเรืออากาศ เกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร เพื่อนำผลที่ได้จากการสอบถามไปพัฒนา รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บสำหรับนักเรียนเตรียมทหาร

ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของครูทหารโรงเรียนเตรียมทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนนายเรือ และโรงเรียนนายเรืออากาศเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ตามวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูทหารโรงเรียนเตรียมทหาร 30 คน โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 46 คน โรงเรียนนายเรือ 47 คน และโรงเรียนนายเรืออากาศ 45 คน รวมทั้งสิ้น 168 คน เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีดังนี้

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	49	30.50
ปริญญาโท	81	55.50
ปริญญาเอก	25	11.70
อื่นๆ	13	2.30
ระดับชั้นปีที่สอน		
ปี 1	48	29.70
ปี 2	45	27.30
ปี 3	41	24.20
ปี 4	34	18.80
ประสบการณ์ในการสอนวิชาทางทหาร		
ต่ำกว่า 1 ปี	37	22.70
1-3 ปี	62	42.20
4-6 ปี	29	16.40
7-9 ปี	16	6.30
ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	24	12.50

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้		
สถานการณ์จำลอง		
ไม่มีประสบการณ์	37	22.70
ต่ำกว่า 1 ปี	40	25.00
1 – 3 ปี	51	33.60
4 – 6 ปี	28	15.60
7 – 9 ปี	0	0.00
10 ปีขึ้นไป	12	3.10
ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียน		
บนเว็บ		
ไม่มีประสบการณ์	46	28.10
ต่ำกว่า 1 ปี	33	18.00
1 – 3 ปี	75	50.80
4 – 6 ปี	14	3.10
7 – 9 ปี	0	0.00
10 ปีขึ้นไป	0	0.00

จากตารางที่ 9 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า มีวุฒิการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทร้อยละ 55.5 รองลงมาคือระดับปริญญาตรีร้อยละ 30.5 ระดับปริญญาเอก ร้อยละ 11.7 และน้อยที่สุดคือระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 2.3

ระดับชั้นปีที่สอน สอนชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 29.7 สอนระดับชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 27.3 สอนระดับชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 24.2 และสอนชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 18.8

ด้านประสบการณ์ในการสอนวิชาทางทหาร ครูทหารมีประสบการณ์การสอน 1 – 3 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมาคือมีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.7 ครูทหารที่มีประสบการณ์การสอน 4 – 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.4 ครูทหารที่มีประสบการณ์ในการสอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.5 และน้อยที่สุดคือครูทหารที่มีประสบการณ์การสอน 7 – 9 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.3

ด้านประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในรายวิชาของครูทหารนั้น สัดส่วนของครูทหารที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์

จำลองในรายวิชาของตน 1 – 3 ปี มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.6 รองลงมาคือครุฑทหารที่มี ประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในรายวิชาของตนต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 25 ครุฑทหารที่ไม่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ จำลองในรายวิชาของตน คิดเป็นร้อยละ 22.7 ครุฑทหารที่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการ สอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในรายวิชาของตน 4 – 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.6 และน้อยที่สุดคือครุ ฑทหารที่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในรายวิชาของตน ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.1

ด้านประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเว็บในรายวิชาของครุ ฑทหารนั้น สัดส่วนของครุฑทหารที่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยบทเรียนบนเว็บ ในรายวิชาของตน 1 – 3 ปีมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.8 รองลงมาคือครุฑทหารที่ไม่มี ประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเว็บในรายวิชาของตน คิดเป็นร้อยละ 28.1 ครุฑทหารที่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเว็บในรายวิชาของ ตนต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 18 และครุฑทหารที่มีประสพการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโดย ใช้บทเรียนบนเว็บในรายวิชาของตน 4 – 6 ปีมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.1

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อนำมากำหนด รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ (ข้อคำถามที่ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก)

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
การวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนทำการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง		
พื้นความรู้เดิมของผู้เรียน	90	24.10
แบบการคิด	62	16.60
แบบการเรียน	41	11.00
ความชำนาญในวิชาทางทหารฝึก	77	20.60
เกรดเฉลี่ยในวิชาทางทหาร	16	4.30
ตำแหน่งหน้าที่ของผู้เรียน	14	3.80
ทัศนคติในวิชาชีพ	40	10.70
พื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรม	16	4.30
บุคลิกลักษณะส่วนตัว	17	4.60
อื่นๆ	0	0.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ที่ผู้เรียนควรมีก่อนเรียนด้วยสถานการณ์จำลอง		
วิชาทหาร-ตำรวจ	87	34.70
วิชาทหารฝึก	71	28.30
กิจกรรมทางทหาร	59	23.50
การอบรม	34	13.50
อื่นๆ	0	0.00
ทักษะที่ผู้เรียนควรมีก่อนเรียนด้วยสถานการณ์จำลอง		
การใช้อาวุธ	89	19.90
การใช้แผนที่-เข็มทิศ	92	20.60
การพราง	60	13.40
การเคลื่อนที่เป็นบุคคล	40	8.90
การดำรงชีพ	57	12.80
การอยู่รอดในสนามรบ	44	9.80
ยุทธวิธี	65	14.50
อื่นๆ	0	0.00
ลักษณะสถานการณ์จำลองที่ควรนำมาสร้างบทเรียน		
เกิดความสูญเสียกับพลเรือน	49	15.30
เกิดความสูญเสียกับทหาร	80	25.00
เกิดความสูญเสียกับหน่วยงานทางทหาร	47	14.70
เคยเกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน	73	22.80
กำลังเป็นข่าวในปัจจุบัน	45	14.10
ผู้เรียนต้องเผชิญเมื่อจบการศึกษาจากโรงเรียนเหล่าทัพ	26	8.10
การสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน		
นำเสนอกรณีความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	84	34.30
นำเสนอกรณีที่เคยเกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน	65	26.50
นำเสนอกรณีที่ผู้เรียนต้องเผชิญเมื่อจบการศึกษาโรงเรียนเหล่าทัพ	61	24.90
นำเสนอกรณีที่กำลังเป็นข่าวในปัจจุบัน	35	14.30
อื่นๆ	0	0.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทของสถานการณ์จำลองใดที่ควรนำมาสร้างบทเรียน		
สถานการณ์เชิงกายภาพ	70	33.50
สถานการณ์เชิงขั้นตอนกระบวนการ	39	18.70
สถานการณ์เชิงเหตุการณ์	83	39.70
สถานการณ์เชิงกระบวนการ	17	8.10
อื่นๆ	0	0.00
การออกแบบกลยุทธ์การสอนในบทเรียน		
สอนข้อเท็จจริง	61	21.70
ยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย	93	33.10
สอนกฎและหลักการเพื่อเชื่อมโยงนำไปประยุกต์ใช้	65	23.10
สอนเน้นให้ผู้เรียนเห็นความต่อเนื่องเป็นขั้นตอน	50	17.80
เน้นให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารระหว่างกัน	12	4.30
อื่นๆ	0	0.00
การประเมินผู้เรียนในบทเรียน		
ประเมินผลระหว่างเรียน	55	39.00
ประเมินผลหลังเรียนทันที	44	31.20
ประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียนทันที	42	29.80
อื่นๆ	0	0.00

จากตารางที่ 10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าข้อมูลเพื่อนำมากำหนดรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนทำการสอนด้วยบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บได้แก่ พื้นความรู้เดิมของผู้เรียน (ร้อยละ 24.1) และความชำนาญในวิชาทางทหารฝึก (ร้อยละ 20.60)

ความรู้ที่ผู้เรียนควรจะต้องมีก่อนที่จะเรียนด้วยสถานการณ์จำลอง จึงจะทำให้เกิดการพัฒนาศามารถในการตัดสินใจได้ดีที่สุดตามลำดับได้แก่ ความรู้ในสาระการเรียนรู้วิชาทหาร - ตำรวจ (Military) (ร้อยละ 34.7) และความรู้ในสาระการเรียนรู้วิชาทหารฝึก (Military Training) (ร้อยละ 28.3)

ทักษะที่ผู้เรียนควรต้องมีก่อนเรียนด้วยบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ได้แก่ ทักษะ การใช้แผนที่-เข็มทิศ (ร้อยละ 20.6) และทักษะการใช้อาวุธ (ร้อยละ 19.9)

ลักษณะสถานการณ์จำลองทางทหารที่ควรนำมาสร้างเป็นบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ได้แก่ สถานการณ์ที่ทำให้เกิดความสูญเสียกับทหาร (ร้อยละ 25) และสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันที่น่าสนใจ (ร้อยละ 22.8)

การสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียนในการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางทหาร ใช้วิธีการ นำเสนอกรณีความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด (ร้อยละ 34.3) และนำเสนอกรณีที่เคยเกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันที่น่าสนใจ (ร้อยละ 26.5)

ประเภทของสถานการณ์จำลองทางทหารที่ควรนำมาใช้เพื่อพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเตรียมทหารได้แก่ สถานการณ์เชิงเหตุการณ์(Situational Simulation) (ร้อยละ 39.7) และ สถานการณ์เชิงกายภาพ(Physical Simulation) (ร้อยละ 33.5)

การออกแบบกลยุทธ์การสอนด้วยสถานการณ์จำลองได้แก่ ยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย (ร้อยละ 33.1) และสอนกฎและหลักการเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงไปประยุกต์ใช้ (ร้อยละ 23.1)

การประเมินผู้เรียนจากบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่ดีที่สุดได้แก่ ประเมินผลระหว่างเรียน (ร้อยละ 39) ประเมินผลหลังเรียนทันที (ร้อยละ 31.2) และประเมินผลระหว่างเรียน และประเมินผลหลังเรียนทันที (ร้อยละ 29.8)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อนำมากำหนดรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
วิธีทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน		
ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมด้วยตนเองในลักษณะบรรยาย	47	28.90
เสนอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน	59	38.30
เสนอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับเนื้อหาที่ผู้เรียนเคยเรียน	47	28.90
ตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้เดิมให้ผู้เรียนหาคำตอบด้วยตนเอง	15	3.90
อื่นๆ	0	0.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ใช้ทบทวนความรู้เดิม		
1 คาบเรียน	33	15.60
2 คาบเรียน	92	60.70
3 คาบเรียน	43	23.40
อื่นๆ	0	0.00
การวิเคราะห์วัตถุประสงค์		
นำมาจากหลักสูตรโรงเรียน	52	30.50
นำมาจากหลักสูตรวิชาทหารและปรับโดยใช้ประสบการณ์ของครู	69	43.00
วิเคราะห์จากปัญหาสถานการณ์ทางทหาร	47	26.60
อื่นๆ	0	0.00
การแจ้งวัตถุประสงค์แก่ผู้เรียน		
แจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียว	73	46.10
แจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อสลับการนำเสนอสถานการณ์	44	24.20
แจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียวและแจ้งทีละข้อสลับการนำเสนอสถานการณ์	51	29.70
อื่นๆ	0	0.00
โครงสร้างสถานการณ์จำลองทางทหารที่นำมาให้เรียน		
สร้างโดยนำมาจากสถานการณ์และตัวละครจริง	28	14.10
สร้างโดยนำมาจากสถานการณ์จริงแต่ตัวละครสมมติ	70	46.90
สร้างโดยใช้ตัวละครจริงแต่ใช้สถานการณ์สมมติ	44	26.60
สร้างโดยนำมาจากสถานการณ์และตัวละครสมมติ	26	12.50
อื่นๆ	0	0.00
รูปแบบการตัดสินใจที่ควรพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน		
การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง	107	72.70
การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง	39	20.30
การตัดสินใจแบบกึ่งมีโครงสร้าง	22	7.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
การจัดลำดับสถานการณ์		
จัดสถานการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยไปสู่สถานการณ์ที่ยากและซับซ้อน	67	42.20
จัดสถานการณ์จำลองที่ง่ายไปสู่สถานการณ์ที่ยากและซับซ้อนขึ้น	70	44.50
พิจารณาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ผู้เรียนต้องเผชิญในชีวิตจริง	31	13.30
อื่นๆ	0	0.00

จากตารางที่ 11 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าข้อมูลเพื่อนำมากำหนดรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเกี่ยวกับวิธีที่ผู้สอนควรใช้ในการทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนเรียนด้วยสถานการณ์จำลอง ได้แก่ ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนให้สถานการณ์ใหม่ (ร้อยละ 38.5) ผู้สอนเป็นผู้ทบทวนความรู้ผู้เรียนด้วยตนเองในลักษณะบรรยาย (ร้อยละ 28.9) และผู้สอนนำเสนอสถานการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนผ่านมาก่อนให้สถานการณ์ใหม่ (ร้อยละ 28.9)

ระยะเวลาที่ใช้ทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนเรียนจากสถานการณ์จำลองได้ดีที่สุด ได้แก่ 2 คาบเรียน (ร้อยละ 60.9) และ 3 คาบเรียน (ร้อยละ 23.4)

การระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้สำหรับบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บวิธีที่ดีที่สุดได้แก่ ผู้สอนวิเคราะห์วัตถุประสงค์ด้วยวิธีการนำมาจากหลักสูตรวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหารแต่มีการปรับโดยใช้ประสบการณ์การสอนที่ผ่านมา (ร้อยละ 43) และนำมาจากหลักสูตรวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหาร (ร้อยละ 30.5)

การแจ้งวัตถุประสงค์ที่ดีที่สุดได้แก่ แจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบในลักษณะบอกวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียว (ร้อยละ 46.1) และแจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียวและแจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดที่ละข้อสลับกับการนำเสนอสถานการณ์ (ร้อยละ 29.7)

โครงสร้างสถานการณ์จำลองทางทหารที่นำมาให้นักเรียนเตรียมทหารเรียน ได้แก่ สร้างโดยนำมาจากสถานการณ์จริงแต่ใช้ตัวละครสมมติ (ร้อยละ 46.9) และสร้างโดยใช้ตัวละครจริงแต่ใช้สถานการณ์ที่สมมติขึ้น (ร้อยละ 26.6)

รูปแบบการตัดสินใจที่ควรพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวของนักเรียนเตรียมทหารมากที่สุดได้แก่ การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structured Decisions) (ร้อยละ 72.7) และการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) (ร้อยละ 20.3)

การสอนด้วยสถานการณ์จำลอง ผู้สอนควรจัดลำดับสถานการณ์แบบที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ จัดลำดับสถานการณ์ที่มีความง่ายไปสู่สถานการณ์ที่ยากและซับซ้อนขึ้น (ร้อยละ 44.5) และจัดลำดับสถานการณ์โดยเริ่มจากสถานการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยและสนใจไปสู่สถานการณ์ที่ยากและซับซ้อนขึ้น (ร้อยละ 42.2)

การสอนด้วยสถานการณ์จำลองโดยปกติผู้สอนควรใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดตามลำดับได้แก่ 2 คาบเรียน (ร้อยละ 45.3) และ 3 คาบเรียน (ร้อยละ 35.2) ผู้สอนควรจัดขนาดกลุ่มผู้เรียนโดยเรียนเป็นกลุ่มย่อย (ร้อยละ 55.5) และแบ่งผู้เรียนประมาณ 3 - 5 คน และเรียนเป็นคู่ (ร้อยละ 44.5)

การจัดกลุ่มผู้เรียนที่ดีที่สุดได้แก่ จัดผู้เรียนให้แต่ละกลุ่มมีผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ คละกัน (ร้อยละ 84.4) และจัดผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถใกล้เคียงกัน อยู่กลุ่มเดียวกัน (ร้อยละ 15.6)

การประเมินผู้เรียนจากบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ผู้สอนประเมินโดยดูจากผลการตัดสินใจในสถานการณ์จำลองบนเว็บของผู้เรียน (ร้อยละ 44.5) และ ผู้เรียนประเมินตนเองจากผลการตัดสินใจในสถานการณ์จำลองบนเว็บ (ร้อยละ 35.2)

การแจ้งผลการประเมินแก่ผู้เรียนที่เหมาะสมที่สุดตามลำดับได้แก่ แจ้งผู้เรียนทันทีทุกครั้ง หลังจบสถานการณ์แต่ละหน่วยย่อยๆ (ร้อยละ 44.5) และแจ้งผู้เรียนทันทีทุกครั้งหลังจบ สถานการณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 28.9)

ผลการประเมินผู้เรียนจากบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ผลการประเมินเป็นสาธารณะ (ร้อยละ 80.5) และผลการประเมินเป็นความลับ (ร้อยละ 19.5)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียน สถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารของ ครูผู้สอนวิชาทหาร พบว่า บทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารควรมีการแสดงตัวอย่างให้ดูก่อนการตัดสินใจ นอกจากนี้ควรมี การพัฒนาหรือทบทวนพื้นความรู้ของผู้เรียนก่อนการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองบนเว็บ และควร ให้ผู้เรียนได้พัฒนาเป็นรายบุคคล

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร เพื่อนำผลที่ได้จากการสอบถามไปพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บสำหรับนักเรียนเตรียมทหาร

ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ตามวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ตามวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร (ข้อคำถามที่ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก)

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
วิธีทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน		
ครูทบทวนด้วยตนเองในห้องเรียน	7	18.40
นำเสนอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงประสบการณ์เดิมก่อนให้	11	28.90
สถานการณ์ใหม่		
นำเสนอสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนผ่านมาก่อน	9	23.70
ให้สถานการณ์ใหม่		
ให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบจากคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้เดิม	7	18.40
อื่นๆ	4	10.50
การชี้แจงผู้เรียนก่อนเรียน		
ชี้แจงแบบพบหน้าในชั้นเรียนปกติ	2	13.30
ชี้แจงผ่านเครื่องมือบนเว็บ	2	13.30
ใช้ทั้ง 2 วิธี	11	73.30

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
การสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน		
นำเสนอกรณีความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	10	20.80
นำเสนอกรณีที่เคยเกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน	13	27.10
นำเสนอกรณีที่ผู้เรียนต้องเผชิญเมื่อจบการศึกษาโรงเรียนเหล่าทัพ	14	29.20
นำเสนอกรณีที่กำลังเป็นข่าวในปัจจุบัน	11	22.90
อื่นๆ	0	0.00
เครื่องมือที่ใช้แรงงานและประกาศต่างๆ		
กระดานสนทนา	13	35.10
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	10	27.00
ห้องสนทนา	7	18.90
อื่นๆ	7	18.90
ระบบการตอบสนองต่อผู้เรียนในบทเรียน		
ส่วนที่เป็นการนำเสนอเนื้อหา		
เอกสารหนังสือ และตำราอิเล็กทรอนิกส์	12	33.30
สไลด์ประกอบการบรรยายบนเว็บ	12	33.30
ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่นำเสนอบนเว็บ	12	33.30
อื่นๆ	0	0.00
ส่วนตอบสนองในบทเรียน		
การเชื่อมโยงหลายมิติ	11	19.00
กระดานสนทนา	12	20.70
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	10	17.20
ห้องสนทนา	12	20.70
การประชุมทางไกลบนเว็บ	12	20.70
อื่นๆ	1	1.70

จากตารางที่ 12 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าข้อมูลเพื่อนำมากำหนดรูปแบบการออกแบบ บทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่เกี่ยวกับวิธีทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ นำเสนอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงประสบการณ์เดิมก่อนให้สถานการณ์ใหม่ (ร้อยละ 28.9) และนำเสนอสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนผ่านมาก่อนให้ สถานการณ์ใหม่ (ร้อยละ 23.7)

การชี้แจงผู้เรียนก่อนเรียนวิธีที่ดีที่สุดได้แก่ ชี้แจงแบบพบหน้าในชั้นเรียนปกติและชี้แจง ผ่านเครื่องมือบนเว็บ (ร้อยละ 73.3)

การสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน วิธีที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ นำเสนอกรณีที่ผู้เรียนต้องเผชิญเมื่อ จบการศึกษาโรงเรียนเหล่าทัพ (ร้อยละ 29.2) และนำเสนอกรณีที่เคยเกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน (ร้อยละ 27.1)

เครื่องมือที่ใช้แรงงานและประกาศต่างๆที่เหมาะสมที่สุดตามลำดับได้แก่ กระดานสนทนา (ร้อยละ 35.1) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 27) ห้องสนทนาและอื่นๆ (ร้อยละ 18.9)

ส่วนที่เป็นการนำเสนอเนื้อหาใช้สื่อที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ เอกสารหนังสือ และตำรา อิเล็กทรอนิกส์ สไลด์ประกอบการบรรยายบนเว็บ และภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวที่นำเสนอบนเว็บ (ร้อยละ 33.3)

ส่วนตอบสนองในบทเรียน สื่อที่เหมาะสมที่สุดตามลำดับได้แก่ กระดานสนทนา ห้อง สนทนา และการประชุมทางไกลบนเว็บ (ร้อยละ 20.7) การเชื่อมโยงหลายมิติ (ร้อยละ 19) และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 17.2)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ การออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของ นักเรียนเตรียมทหาร

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
สื่อที่ใช้นำเสนอสถานการณ์จำลอง		
โปรแกรมบทเรียน	5	33.30
สตรีมมิ่งมีเดีย	7	46.70
ภาพนิ่งประกอบการบรรยาย	3	20.00
อื่นๆ	0	0.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
รูปแบบตัวอักษรที่ใช้		
ตัวอักษรแบบทางการทั้งหมด	8	53.30
ตัวอักษรแบบไม่เป็นทางการทั้งหมด	3	20.00
ตัวอักษรแบบทางการในสวนวัตถุประสงค์และกติกาสถานการณ์จำ	2	13.30
ลองใช้ตัวอักษรแบบไม่เป็นทางการ		
อื่นๆ	2	13.30
การเขียนวัตถุประสงค์		
นำมาจากหลักสูตรของรายวิชา	5	33.30
นำมาจากหลักสูตรของรายวิชาแต่ปรับโดยใช้ประสบการณ์การสอน	0	0.00
ที่ผ่านมา		
วิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางทหารที่ต้องใช้การตัดสินใจ	6	40.00
อื่นๆ	4	26.70
การแจ้งวัตถุประสงค์ผู้เรียน		
แจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียว	2	13.30
แจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อสลับนำเสนอสถานการณ์	4	26.70
แจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียวและแจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อ	5	33.30
สลับนำเสนอสถานการณ์		
อื่นๆ	4	26.70
ระยะเวลาที่ใช้ทบทวนความรู้เดิมผู้เรียน		
1 คาบเรียน	8	53.30
2 คาบเรียน	0	0.00
3 คาบเรียน	1	6.70
อื่นๆ	6	40.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
สัดส่วนของความซับซ้อนของสถานการณ์จำลอง		
สถานการณ์ง่าย ปานกลาง และมากในสัดส่วนเท่ากัน	0	0.00
สถานการณ์ง่ายน้อยที่สุด ปานกลาง และมากในสัดส่วนเท่ากัน	3	20.00
สถานการณ์ง่าย และปานกลางเท่ากัน และซับซ้อนมีมากที่สุด	3	20.00
สถานการณ์ซับซ้อนมากที่สุด ปานกลางรองลงมา และง่าย	7	46.70
ตามลำดับ		
อื่นๆ	2	13.30
การจัดขนาดกลุ่มผู้เรียน		
เรียนเป็นคู่	3	20.00
กลุ่มย่อย	9	60.00
อื่นๆ	3	20.00
การทดลองใช้บทเรียน		
ผู้สอนอธิบายและสาธิต จากนั้นให้ผู้เรียนทดลองใช้ในห้องเรียน	5	33.30
ผู้เรียนทดลองใช้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากคู่มือ	2	13.30
ผู้เรียนทดลองใช้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากคู่มือ จากนั้นผู้สอนอธิบายพร้อมสาธิต และให้ผู้เรียนทดลองใช้ในห้องเรียนอีกครั้ง	8	53.30
การแจ้งบทบาทผู้เรียน		
แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณ์ครั้งเดียว	2	13.30
แจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละสถานการณ์ย่อย	2	13.30
แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณ์และแจ้งซ้ำทุกครั้งแจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละสถานการณ์ย่อย	11	73.30
สถานการณ์ย่อย		
อื่นๆ	0	0.00
การสลับบทบาทผู้เรียน		
ไม่ควร	5	33.30
ควร	10	66.70

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
การแจ้งกตिकाผู้เรียน		
แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณั้ครั้งเดียว	2	13.30
แจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละสถานการณั้ย่อย	2	13.30
แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณั้และแจ้งซ้ำทุกครั้งแจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละ	11	73.30
สถานการณั้ย่อย		
อื่นๆ	0	0.00
การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน/ผู้เรียนกับผู้เรียน		
สัมมนากลุ่ม/อภิปรายกลุ่ม/สนทนากลุ่ม	11	73.30
กำหนดคำถามนำให้ผู้เรียนหาคำตอบ	1	6.70
ระดมสมอง	3	20.00
อภิปรายคู่	0	0.00
ศึกษาเป็นกลุ่มย่อย	0	0.00
นำเสนองาน	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
ลักษณะการให้ผลป้อนกลับ		
ให้ผลป้อนกลับเมื่อจบแต่ละสถานการณั้ย่อย	8	53.30
ให้ผลป้อนกลับทันทีเมื่อผู้เรียนมีการโต้ตอบกับบทเรียน	7	46.70
ให้ผลป้อนกลับเมื่อจบสถานการณั้รวมทั้งหมด	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
รูปแบบการให้ผลป้อนกลับ		
ให้ผลป้อนกลับโดยใช้ภาพ	0	0.00
ให้ผลป้อนกลับโดยใช้เสียง	0	0.00
ให้ผลป้อนกลับโดยใช้ข้อความ	0	0.00
ให้ผลป้อนกลับโดยใช้ภาพ เสียง และข้อความ	15	100.00
อื่นๆ	0	0.00

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
การอภิปรายผลหลังจากผู้เรียนเข้าร่วมสถานการณ์จบแล้ว		
อภิปรายในชั้นเรียนปกติ	1	6.70
อภิปรายบนเว็บ	4	26.70
อภิปรายบนเว็บก่อนแล้วจึงอภิปรายในชั้นเรียนปกติ	10	66.70
อื่นๆ	0	0.00
เครื่องมือที่ใช้ในการอภิปรายบนเว็บ		
ห้องสนทนา	0	0.00
กระดานสนทนา	8	53.30
การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์	0	0.00
การประชุมทางไกลบนเว็บ	7	46.70
อื่นๆ	0	0.00
เครื่องมือที่ใช้ซักถามข้อสงสัยผู้สอน		
กระดานสนทนา	15	100.00
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	0	0.00
ห้องสนทนา	0	0.00
หน้าเว็บคำถามที่พบบ่อย	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
วิธีการประเมินผู้เรียน		
ผู้เรียนประเมินโดยดูจากผลการตัดสินใจในสถานการณ์จำลอง	2	13.30
ผู้เรียนประเมินตนเองจากผลการตัดสินใจในสถานการณ์จำลอง	0	0.00
ผู้เรียนร่วมกันประเมินเป็นกลุ่มโดยดูจากผลการตัดสินใจ	10	66.70
อื่นๆ	3	20.00
การแจ้งผลการประเมิน		
แจ้งผู้เรียนทันที ทุกครั้งหลังจบสถานการณ์แต่ละหน่วยย่อย	7	46.70
แจ้งผู้เรียนทันทีทุกครั้งหลังจบสถานการณ์ทั้งหมด	0	0.00
แจ้งผู้เรียนทันทีทุกครั้งหลังจบสถานการณ์แต่ละหน่วยย่อยและหลังจบสถานการณ์ทั้งหมด	8	53.30

ข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะผลการประเมินจากบทเรียน		
ผลการประเมินเป็นสาธารณะ	7	46.70
ผลการประเมินเป็นความลับ	6	40.00
อื่นๆ	2	13.30

จากตารางที่ 13 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าข้อมูลเพื่อนำมากำหนดรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บที่เกี่ยวกับสื่อที่ใช้นำเสนอสถานการณ์จำลองที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สตรีมมิ่งมีเดีย (ร้อยละ 46.7) และโปรแกรมบทเรียน (ร้อยละ 33.3)

รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ตัวอักษรแบบทางการทั้งหมด (ร้อยละ 53.3) การเขียนวัตถุประสงค์ที่ดีที่สุดได้แก่ วิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางทหารที่ต้องใช้การตัดสินใจ (ร้อยละ 40) และนำมาจากหลักสูตรของรายวิชา (ร้อยละ 33.3)

การแจ้งวัตถุประสงค์ผู้เรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ แจ้งวัตถุประสงค์ทั้งหมดในคราวเดียว และแจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อสลับนำเสนอสถานการณ์ (ร้อยละ 33.3) และแจ้งวัตถุประสงค์ทีละข้อสลับนำเสนอสถานการณ์และอื่นๆ (ร้อยละ 26.7) ระยะเวลาที่ใช้ทบทวนความรู้เดิมผู้เรียนที่ดีที่สุดได้แก่ 1 คาบเรียน (ร้อยละ 53.3)

สัดส่วนของความซับซ้อนของสถานการณ์จำลองที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สถานการณ์ซับซ้อนมากที่สุด ปานกลางรองลงมา และง่ายตามลำดับ (ร้อยละ 46.7) การจัดขนาดกลุ่มผู้เรียนที่ดีที่สุดได้แก่ เรียนเป็นกลุ่มย่อย (ร้อยละ 60) การทดลองใช้บทเรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ผู้เรียนทดลองใช้ด้วยตนเองโดยศึกษาจากคู่มือ จากนั้นผู้สอนอธิบายพร้อมสาธิต และให้ผู้เรียนทดลองใช้ในห้องเรียนอีกครั้ง (ร้อยละ 53.3)

การแจ้งบทบาทผู้เรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณ์และแจ้งซ้ำทุกครั้ง แจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละสถานการณ์ย่อย (ร้อยละ 73.3) การแจ้งกติกาก่อนผู้เรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ แจ้งก่อนเข้าสู่สถานการณ์และแจ้งซ้ำทุกครั้ง แจ้งเมื่อเข้าสู่แต่ละสถานการณ์ย่อย (ร้อยละ 73.3) การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน วิธีการที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ สัมมนากลุ่ม อภิปรายกลุ่ม สนทนากลุ่ม (ร้อยละ 73.3)

ลักษณะการให้ผลป้อนกลับที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ให้ผลป้อนกลับเมื่อจบแต่ละสถานการณ์ย่อย (ร้อยละ 53.3) รูปแบบการให้ผลป้อนกลับที่ดีที่สุดได้แก่ ให้ผลป้อนกลับโดยใช้ภาพ เสียง และข้อความ (ร้อยละ 100)

การอภิปรายผลหลังจากที่ผู้เรียนเข้าร่วมสถานการณ์จบที่ดีที่สุดได้แก่ อภิปรายบนเว็บ ก่อนแล้วจึงอภิปรายในชั้นเรียนปกติ (ร้อยละ 66.7) เครื่องมือที่ใช้ในการอภิปรายบนเว็บที่ดีที่สุดได้แก่ กระดานสนทนา (ร้อยละ 53.3) และการประชุมทางไกลบนเว็บ (ร้อยละ 46.7) เครื่องมือที่ใช้ซักถามข้อสงสัยผู้สอนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ กระดานสนทนา (ร้อยละ 100)

วิธีการประเมินผู้เรียนที่ดีที่สุดได้แก่ ผู้เรียนร่วมกันประเมินเป็นกลุ่มโดยดูจากผลการตัดสินใจ (ร้อยละ 66.7) การแจ้งผลการประเมินที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ แจ้งผู้เรียนทันทีทุกครั้งหลังจบสถานการณ์แต่ละหน่วยย่อยและหลังจบสถานการณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 53.3) ลักษณะผลการประเมินจากบทเรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ ผลการประเมินเป็นสาธารณะ (ร้อยละ 46.7)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าประเด็นที่ควรเน้น คือ มีการแบ่งกลุ่มย่อย และสลับบทบาทกันทุกสัปดาห์ กล่าวคือ มี Leader of the group และ members of group ทุกคนเป็นได้ทั้งผู้นำ (Leader) และผู้ตาม (members) ทุกคนเมื่อถูกกำหนดบทบาท ต้องรู้หน้าที่และรู้สิทธิของตน ทุกคนทำงานร่วมกัน ได้ ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

อีกทั้งการใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจ เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีพื้นที่ในการสะท้อนความคิด อภิปรายกลุ่ม มีที่ปรึกษาที่อยู่ระบบ และผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมและดูผลของการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร สถานการณ์ที่ใช้ควรเป็นสถานการณ์ที่ถ่วงโยงกระบวนการคิดไปสู่ชีวิตจริงได้

นอกจากนี้สถานการณ์จำลองควรออกแบบให้นักเรียนเล็งเห็นถึงความสำคัญต่อการนำไปใช้และประโยชน์หรือโทษที่อาจจะเกิดขึ้นจากสิ่งเหล่านี้ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและตั้งใจที่จะเรียนรู้

ตอนที่ 3 ผลการสร้าง(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ผู้วิจัยได้สร้าง(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร โดยนำผลการศึกษาความคิดเห็นของครูทหารและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มาสร้างรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ผลการสร้าง(ร่าง)รูปแบบการ

ออกแบบฯ มีดังนี้

(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารก่อนการนำไปออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ประกอบด้วย

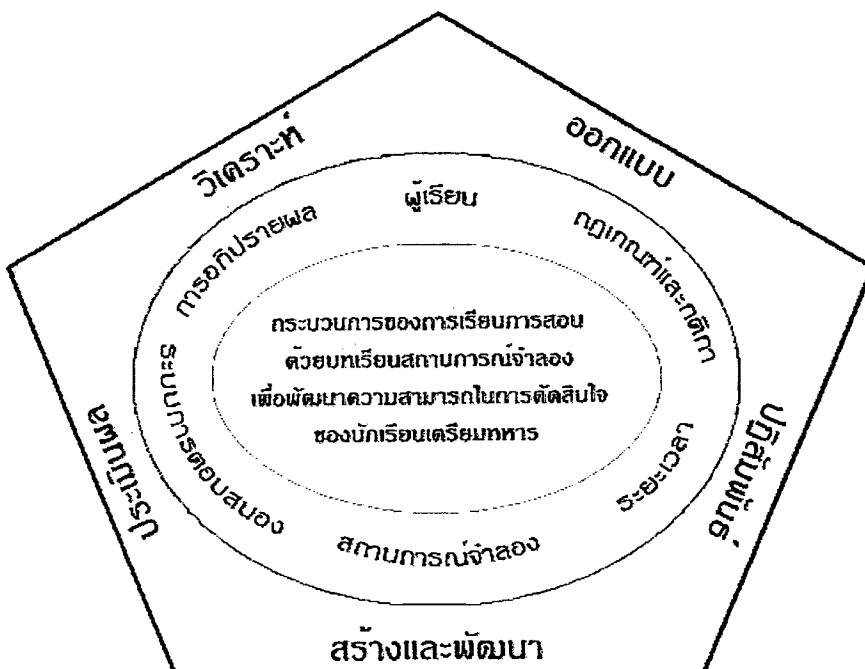
ผลจากการศึกษาวรรณกรรม เอกสาร และการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาความคิดเห็นของครูทหารและผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยสรุปแนวคิดเพื่อนำเสนอ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารประกอบด้วย

1. องค์ประกอบและขั้นตอนของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

1. องค์ประกอบและขั้นตอนของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ภาพที่ 13 (ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร



องค์ประกอบของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ที่ผู้สอนต้องทำการวิเคราะห์ ออกแบบ สร้างปฏิสัมพันธ์ สร้างและพัฒนา และประเมินผล องค์ประกอบทั้งหมดมีดังนี้

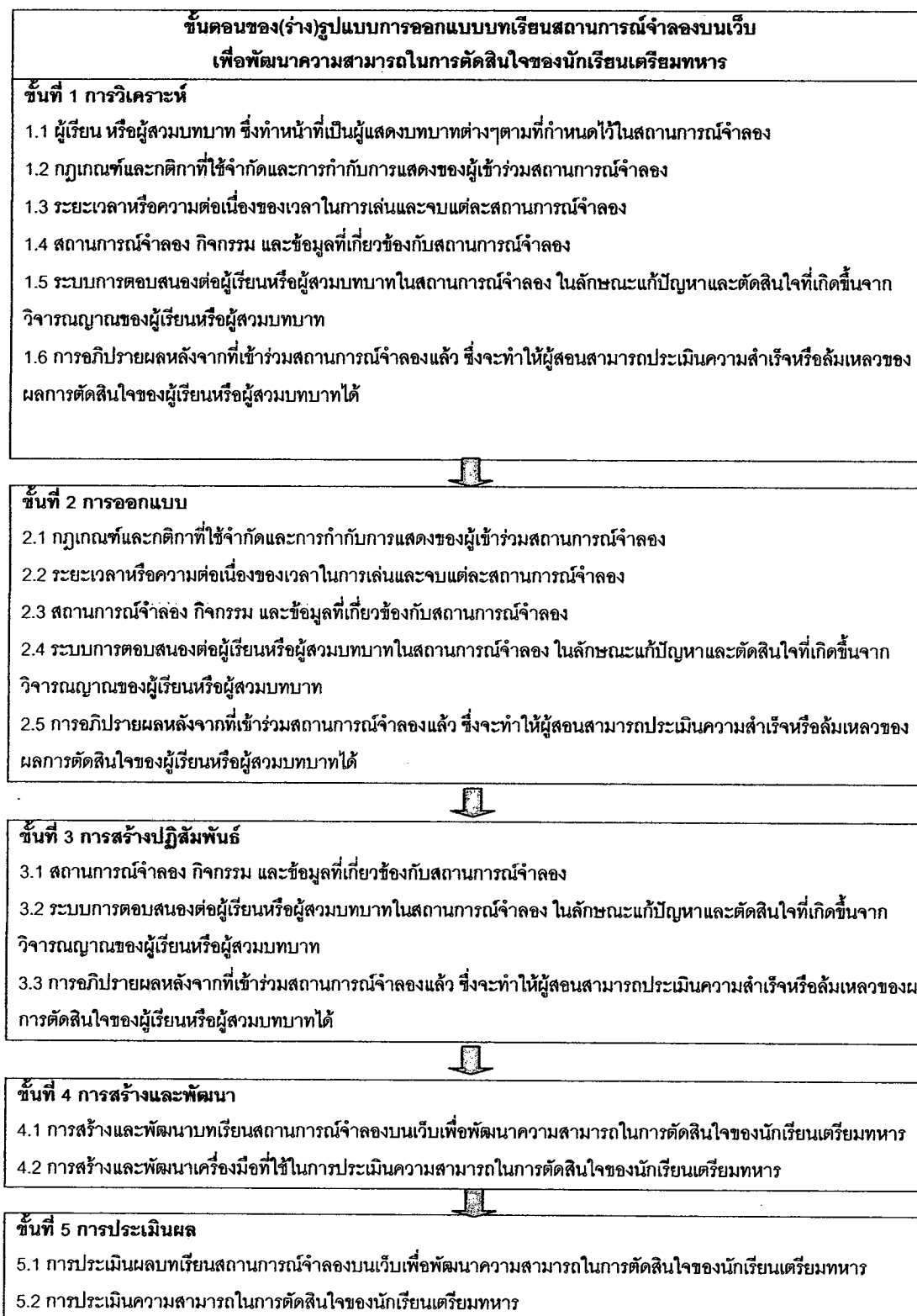
ตารางที่ 14 องค์ประกอบของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

องค์ประกอบของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียน หรือผู้สวมบทบาท ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้แสดงบทบาทต่างๆตามที่กำหนดไว้ในสถานการณ์จำลอง 2. กฎเกณฑ์และกติกาที่ใช้จำกัดและการกำกับการแสดงของผู้เข้าร่วมสถานการณ์จำลอง 3. ระยะเวลาหรือความต่อเนื่องของเวลาในการเล่นและจบแต่ละสถานการณ์จำลอง 4. สถานการณ์จำลอง กิจกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์จำลอง 5. ระบบการตอบสนองต่อผู้เรียนหรือผู้สวมบทบาทในสถานการณ์จำลอง ในลักษณะแก้ปัญหาและตัดสินใจที่เกิดขึ้นจากวิจรรณญาณของผู้เรียนหรือผู้สวมบทบาท 6. การอภิปรายผลหลังจากที่เข้าร่วมสถานการณ์จำลองแล้ว ซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวของผลการตัดสินใจของผู้เรียนหรือผู้สวมบทบาทได้

ขั้นตอนหลักและขั้นตอนย่อยของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก 18 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนย่อย
2. การออกแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย
3. การสร้างปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย
4. การสร้างและพัฒนา ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย
5. การประเมินผล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย

ตารางที่ 15 ขั้นตอนของ(ร่าง)รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร



ตอนที่ 4 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารตามวิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ระยะที่ 1 การทดลองใช้ก่อนนำรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารไปใช้จริง

ระยะที่ 2 การนำรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารไปใช้จริง

ระยะที่ 1 การทดลองใช้ก่อนนำรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารไปใช้จริง

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนวิชาทหาร 3 ท่านก่อนนำไปใช้จริง เพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นนี้หากนำไปใช้จริงอาจารย์ผู้สอนวิชาทหารจะสามารถออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บในรายวิชาของตนเองได้ จากนั้นจึงนำข้อมูลจากอาจารย์ทั้ง 3 ท่านมาปรับปรุงรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารก่อนนำไปใช้จริงในขั้นต่อไป

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาทหารจำนวน 3 คน เกี่ยวกับการทดลองใช้คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีดังนี้

ข้อดี

1. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีตัวอย่างประกอบทำให้เข้าใจแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนมากขึ้น
2. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารแบ่งขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอน โดยอธิบายแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และแต่ละขั้นมีขั้นตอนการอธิบายที่สอดคล้องกันเป็นไปในแนวทางเดียวกันทำให้ผู้ออกแบบไม่เกิดความสับสน

3. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อธิบายแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน ทำให้ผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่องการออกแบบบทเรียนดังกล่าวสามารถออกแบบได้ด้วยตนเองจากการศึกษา คู่มือและทำการออกแบบตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

4. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีการวางโครงเรื่องอย่างเป็นระบบ ทำให้อาจารย์ที่ออกแบบดำเนินการออกแบบบทเรียนของตนอย่างเป็นระบบ เกิดการคิดและทำงานอย่างเป็นระบบ

ข้อควรปรับปรุง

1. ควรอธิบายขั้นตอนทั้งหมดเป็นภาพรวมก่อนให้อาจารย์ผู้สอนเข้าสู่การออกแบบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนเห็นภาพว่าตนเองกำลังดำเนินการในขั้นตอนใดแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

2. ควรอธิบายหรือแยกให้ชัดเจนมากขึ้นว่าส่วนใดที่อาจารย์ผู้สอนต้องยึดจากคู่มือเท่านั้น, ส่วนใดที่อาจารย์ผู้สอนต้องออกแบบเองโดยเลือกจากสิ่งที่คู่มือกำหนด และส่วนใดที่อาจารย์ผู้สอนสามารถออกแบบเองได้แต่ต้องยึดหลักการในคู่มือที่กำหนด

หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน 3 คน มาปรับปรุงรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของอาจารย์มากที่สุดโดยได้แก้ไขคู่มือให้ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เพิ่มการอธิบายภาพรวมของรูปแบบไว้ในส่วนแรกของคู่มือ และจัดลำดับหัวข้อการออกแบบให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ระยะที่ 2 การนำรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารไปใช้จริง

ผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร



ภาพที่ 14 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร โดยทดลองกับอาจารย์ผู้สอนวิชาทหาร กองวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหาร จำนวน 5 คน ดำเนินการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บในรายวิชาของตนเองตามคู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ผลการวิเคราะห์ที่มีดังนี้คือ

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีดังนี้
 - 1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 1 สอนวิชาทหาร นักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2
 - 1.2 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 2 สอนวิชาทหาร นักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2
 - 1.3 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 3 สอนวิชาทหาร นักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3
 - 1.4 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 4 สอนวิชาทหาร นักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 3
 - 1.5 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 5 สอนวิชาทหาร นักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 3
2. การออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร โดยอาจารย์กองวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหาร จำนวน 5 คน ได้ดำเนินการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บในรายวิชาของตน ตามคู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ดังนี้

2.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 1 ออกแบบการเรียนการสอนวิชาทหาร-ตำรวจ 4 ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาปลาย

2.2 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 2 ออกแบบการเรียนการสอนวิชาทหาร-ตำรวจ 4 ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาต้น

2.3 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 3 ออกแบบการเรียนการสอนวิชาทหาร-ตำรวจ 5 ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาต้น

2.4 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 4 ออกแบบการเรียนการสอนวิชาทหาร-ตำรวจ 5 ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาต้น

2.5 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ 5 ออกแบบการเรียนการสอนวิชาทหาร-ตำรวจ 6 ของนักเรียนเตรียมทหารชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาปลาย

ผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาทหารจำนวน 5 คน เกี่ยวกับการทดลองใช้คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร มีดังนี้

ข้อดี

1. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีตัวอย่างประกอบทำให้เข้าใจแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนมากขึ้น

2. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอน โดยอธิบายแต่ละชั้นอย่างละเอียด และแต่ละชั้นมีขั้นตอนการอธิบายที่สอดคล้องกันเป็นไปในแนวทางเดียวกันทำให้ผู้ออกแบบไม่เกิดความสับสน

3. คู่มือการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารมีการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย อธิบายแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน ทำให้ผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่องการออกแบบบทเรียนดังกล่าวสามารถออกแบบได้ด้วยตนเองจากการศึกษาคู่มือและทำการออกแบบตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

ข้อควรปรับปรุง

1. ในการอธิบายขั้นตอนการออกแบบ หากอธิบายโดยใช้แผนภูมิหรือแผนภาพแทนตัวอักษร จะทำให้อาจารย์ผู้สอนเข้าใจสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการสื่อสารมากขึ้น ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการออกแบบมากขึ้น

หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน 5 คน มาปรับปรุงรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของอาจารย์มากที่สุด

3. การประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) การออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารของครูผู้สอนวิชาทหารโรงเรียนเตรียมทหาร 5 คน ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน มีรายละเอียดดังนี้

ผลการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) การออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ของครูผู้สอนวิชาทหารโรงเรียนเตรียมทหาร 5 คน

1) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อการวิจัยสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ข) โดยแบบประเมินฉบับนี้มีเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ 4 ระดับ มีความหมายดังนี้

3.44 – 4.00	มีความคิดเห็นในระดับ	ดีมาก
2.34 – 3.33	มีความคิดเห็นในระดับ	ดี
1.34 – 2.33	มีความคิดเห็นในระดับ	พอใช้
1.00 – 1.33	มีความคิดเห็นในระดับ	ปรับปรุง

ผลการประเมินด้านสื่อโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ค่าที่ได้จากแบบประเมินต้องมีค่าเฉลี่ยคะแนนตั้งแต่ 2.34 ขึ้นไป (ระดับดี) จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ โดยค่าที่ได้จากการประเมินสรุปได้ดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 16 คะแนนการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ชั้นที่ 1

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3			
1. การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
2. ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ	4	3	3	3.33	0.57	ดี
3. ลำดับขั้นตอนการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ	3	4	3	3.33	0.57	ดี
4. ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ	3	3	3	3.00	0.00	ดี
5. ส่วนของการกำหนดบทบาทให้ผู้เรียน	4	3	3	3.33	0.57	ดี
6. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
7. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
8. เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
10. ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย	3	3	3	3.00	0.00	ดี

จากตารางที่ 16 พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารออกแบบชั้นที่ 1 ได้คะแนนความเหมาะสมระดับดีมาก ในด้านการสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร การให้ผู้เรียนได้ติดต่อ

ปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม และความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบในด้านที่ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับดีได้แก่ ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ ลำดับชั้นการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน และส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย

ตารางที่ 17 คะแนนการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ชั้นที่ 2

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
1. การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
2. ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ	4	3	4	3.67	0.57	ดีมาก
3. ลำดับชั้นการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ	4	3	4	3.67	0.57	ดีมาก
4. ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ	3	3	3	3.00	0.00	ดี
5. ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน	4	3	3	3.33	0.57	ดี
6. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
7. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	3	4	3	3.33	0.57	ดี
8. เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3			
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บ กับการออกแบบ	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
10. ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจ ของผู้นำหน่วย	3	3	3	3.00	0.00	ดี

จากตารางที่ 17 พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารออกแบบขึ้นที่ 2 ได้คะแนนความเหมาะสมระดับดีมากในด้าน การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ส่วนของการนำเสนอ สถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ ลำดับขั้นตอนการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการ อภิปรายภายในกลุ่ม และการให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม ในด้านที่ได้คะแนน ความเหมาะสมอยู่ในระดับดีได้แก่ ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และส่วนของการ สรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย

ตารางที่ 18 คะแนนการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ขึ้นที่ 3

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3			
1. การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ ของการออกแบบเพื่อพัฒนา ความสามารถในการตัดสินใจของ นักเรียนเตรียมทหาร	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
2. ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ	3	4	3	3.33	0.57	ดี

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3			
3. ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียน สถานการณ์จำลองบนเว็บ	4	3	3	3.33	0.57	ดี
4. ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวม ข้อมูลก่อนการตัดสินใจ	4	3	3	3.33	0.57	ดี
5. ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก
6. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์ กันภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
7. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์ กับผู้สอน	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
8. เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ ในการอภิปรายภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บ กับการออกแบบ	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
10. ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจ ของผู้นำหน่วย	3	4	3	3.33	0.57	ดี

จากตารางที่ 18 พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารออกแบบขึ้นที่ 3 ได้คะแนนความเหมาะสมระดับดีมากในด้าน การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม และความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ ในด้านที่ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับดีได้แก่ ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ และส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย

ตารางที่ 19 คะแนนการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ชั้นที่ 4

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3			
1. การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
2. ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ	3	3	3	3.00	0.00	ดี
3. ลำดับขั้นตอนการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ	4	3	3	3.33	0.57	ดี
4. ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ	3	3	3	3.00	0.00	ดี
5. ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน	4	3	3	3.33	0.57	ดี
6. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
7. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	4	3	4	3.67	0.57	ดีมาก
8. เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก
10. ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย	4	3	3	3.33	0.57	ดี

จากตารางที่ 19 พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารออกแบบขึ้นที่ 4 ได้คะแนนความเหมาะสมระดับดีมากในด้าน การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบ

เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม และการให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ในด้านที่ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับดีได้แก่ ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน และส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ

ตารางที่ 20 คะแนนการประเมินสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ชั้นที่ 5

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
1. การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
2. ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ	3	3	3	3.00	0.00	ดี
3. ลำดับขั้นการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ	4	3	3	3.33	0.57	ดี
4. ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ	3	4	3	3.33	0.57	ดี
5. ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน	4	3	3	3.33	0.57	ดี
6. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม	3	4	4	3.67	0.57	ดีมาก
7. การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	3	4	3	3.33	0.57	ดี

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
8. เครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
9. ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ	4	4	4	4.00	0.00	ดีมาก
10. ส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย	4	3	3	3.33	0.57	ดี

จากตารางที่ 20 พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารออกแบบขึ้นที่ 5 ได้คะแนนความเหมาะสมระดับดีมากในด้าน การสะท้อนให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของการออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม ความเหมาะสมของเครื่องมือบนเว็บกับการออกแบบ และเครื่องมือบนเว็บที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ในการอภิปรายภายในกลุ่ม ในด้านที่ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับดีได้แก่ ส่วนของการนำเสนอสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ ลำดับขั้นตอนการนำเสนอบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บ ส่วนของการให้ผู้เรียนได้รวบรวมข้อมูลก่อนการตัดสินใจ ส่วนของการกำหนดบทบาทผู้เรียน การให้ผู้เรียนได้ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และส่วนของการสรุปผลการตัดสินใจของผู้นำหน่วย

ตารางที่ 21 สรุปผลการประเมินการออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard)

ชิ้นงานที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
1	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก
2	4	3	4	3.67	0.57	ดีมาก
3	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก
4	4	3	3	3.33	0.57	ดี
5	4	4	3	3.67	0.57	ดีมาก

จากตารางที่ 21 สรุปผลการประเมินการออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) พบว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารทั้ง 5 คนออกแบบ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.33 และ 3.67 ถือว่าสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ครูผู้สอนวิชาทหารทั้ง 5 คนออกแบบ มีระดับความเหมาะสมดี และดีมาก

ตอนที่ 5 ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร

เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ศึกษารายละเอียดของรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยสรุปจากแบบประเมินและรับรองรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารได้ ดังนี้คือ

1.1 รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บนี้ มีรายละเอียดของขั้นตอนหลักและขั้นตอนย่อยที่ครูผู้สอนวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหาร สามารถนำไปใช้ในการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารของตนเองได้

1.2 รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บนี้ ผ่านการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหาร รวมทั้งได้ผ่านการทดลองใช้แล้ว ทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่ารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บนี้เมื่อครูผู้สอนวิชาทหารนำไปใช้จริงจะสามารถออกแบบสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารที่มีประสิทธิภาพได้

1.3 รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บนี้ หลังการทดลองใช้พบว่า ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บนั้นคือ ผู้สอนวิชาทหาร โรงเรียนเตรียมทหารสามารถออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) โดยศึกษาจากคู่มือซึ่งได้มาจากการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.4 ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบการออกแบบบทเรียนสถานการณ์จำลองบนเว็บเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนเตรียมทหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 3.4$)