



การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

วิทยานิพนธ์

ของ

จตุรฤช ไพรสนนท์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

พฤษภาคม 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

วิทยานิพนธ์

ของ

จตุรฤช ไพรสนนท์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
พฤษภาคม 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF AN ADDITIONAL CURRICULUM ON E-SPORTS OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY LEARNING STRAND FOR SECONDARY 3
STUDENTS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL
SERVICE AREA OFFICE NAKHON PHANOM

BY

JATURAPUT PRAISON

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Doctor of Philosophy Degree in Educational Administration and Development
at Sakon Nakhon Rajabhat University

November 2021

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีลสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา นครพนม

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ จตุรภุช ไพโรธณนท์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบกรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ไทย สุรกีจาวร) และผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

.....กรรมการสอบกรรมการสอบและ
(ดร.พรเทพ เสถียรนพเก้า) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

.....กรรมการสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟิงสวัสดิ์) แต่งตั้งเพิ่มเติม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(ดร.พรเทพ เสถียรนพเก้า)
ประธานหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 24 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครพนม ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาตลอดจนดูแลเอาใจใส่ในการวิจัยทุกขั้นตอน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจในความกรุณาของท่านทั้งสอง จึงกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นายชินวร ตยงคณนธ์ นายกสมาคมอีสปอร์ตจังหวัดสกลนคร นายสรวัชร บุญพรหม ผู้ฝึกสอนนักกีฬาอีสปอร์ตทีม Bacontime นายวิฑูรย์ โพธิ์พันธ์ นักกีฬาอีสปอร์ตทีมชาติไทย นายอภิเชษฐ สุทรส ผู้อำนวยการโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา นายสุทธิชัย นาคะอินทร์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านผึ้งวิทยาคม และนายเทพพิทักษ์ วงศ์ละคร ประธานนักเรียนโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา ที่กรุณาให้สัมภาษณ์ เสนอแนะความคิดเห็น และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุนันท์ สังข์อ่อง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ดร.ชัชชัย หวังวิวัฒนา อาจารย์พาโชค เลิศอัศวภัทร อาจารย์ณนนต์ คุณะนิติสาร อาจารย์มนตรี อินทโชติ และผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญญัติ พูลสวัสดิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรอีสปอร์ต ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร การศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครพนม ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิทยาการความรู้ อบรมสั่งสอน และให้ประสบการณ์ที่ล้วนมีคุณค่าและมีประโยชน์ในการพัฒนางาน พัฒนาตนเองแก่ผู้วิจัย กราบขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่สนับสนุน ช่วยเหลือทำให้ผู้วิจัยมีพลังใจ พลังกายที่เข้มแข็งสามารถทำงานวิจัยและศึกษาเล่าเรียนจนประสบผลสำเร็จ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
ผู้วิจัย	จตุรภุช ไพโรธณนท์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข
ปริญญา	ปร.ด. (การบริหารและพัฒนาการศึกษา)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตร พัฒนาหลักสูตร และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นในด้านประสิทธิภาพของหลักสูตรตาม เกณฑ์ 70/70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทักษะการปฏิบัติของนักเรียน และ ความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม การวิจัยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร และ ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต ขั้นที่ 2 สำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต เก็บข้อมูลจากผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำนวน 399 คน ขั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร และเอกสาร ประกอบหลักสูตร ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน และขั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.71 ถึง 1.00 แบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.86 ถึง 1.00 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.57 ถึง 1.00 ค่าความยาก ระหว่าง 0.47 – 0.67 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าความ เชื่อมั่น 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และค่า t-test (dependent samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.65)
2. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียน สำหรับผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.14)
3. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีประสิทธิภาพ 83.77/71.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด คือ 70/70
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เท่ากับร้อยละ 80.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70
6. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.18)

คำสำคัญ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

TITLE	Development of an Additional Curriculum on E-Sports of Science and Technology Learning Strand for Secondary 3 Students Under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom
AUTHER	Jaturaput Praisorn
ADVISOR	Asst. Prof Dr. Wannika Chalakbang Dr. Apisit Somsrisuk
DEGREE	Ph.D. (Educational Administration and Development)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2021

ABSTRACT

The objectives of this study were to explore the need of additional curriculum, to develop an additional curriculum, and to examine the efficiency of the developed curriculum accordance with the set criteria at 70/70, based on students' achievement and student's performance and explore students' satisfaction towards the additional curriculum on E-Sports of Science and Technology learning strand for Secondary 3 students under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom. The study was divided into five phases. The first phase was the study of fundamental knowledge and development on additional curriculum on E-Sports. The second phase was the survey of the needs for additional curriculum on E-Sports from 399 administrators, directors, teachers in Science and Technology learning strand and Secondary 3 students under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom. The third phase was the curriculum development and learning materials which operated by experts. The fourth phase was the try-out of the curriculum with 35 samples. The fifth phase was the evaluation and improvement of the curriculum. The tools employed in data collection consisted of an interview form, a questionnaire, which both obtain the IOC index between 0.71–1.00, a questionnaire on students' satisfaction with the IOC index between 0.86–1.00, and an achievement test with the

IOC between 0.57–1.00, difficulty index between 0.47–0.67, discrimination power index between 0.20–0.80 and reliability index at 0.96. Statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test dependent samples.

The results were as follows.

1. The need of an additional curriculum on E-Sports was at high level ($\bar{x} = 4.14$, S.D. = 0.65)

2. The additional curriculum on E-Sports of Science and Technology learning strand for Secondary 3 students under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom comprised rationale and background, curriculum objectives, contents, learning outcome, curriculum structure, course description, learning management approaches, media and learning resources and measurement and evaluation. The evaluation from the experts showed the appropriateness of the curriculum at the highest level ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.14).

3. The efficiency of the developed additional curriculum on E-Sports was at 83.77/71.71, which was higher than the set criteria at 70/70.

4. Students' learning achievement after studying with the additional curriculum on E-Sports was higher than that before studying with statistical significance at .01.

5. Practical skills of students who studied with the additional curriculum on E-Sports was at 80.89 percent, which was higher than the set criteria at 70 percent.

6. Students' satisfaction towards the author's curriculum on E-Sports was at the highest level ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 0.18).

Keywords: Additional Curriculum, E-Sports, Science and Technology Learning Strand

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	1
บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามวิจัย	5
ความมุ่งหมายของงานวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	12
นิยามศัพท์เฉพาะ	16
2	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
หลักสูตร	22
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร	22
ความหมายของหลักสูตร	22
ความสำคัญของหลักสูตร	25
องค์ประกอบของหลักสูตร	27
ประเภทของหลักสูตร	30
การพัฒนาหลักสูตร	36
ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร	38
การประเมินหลักสูตร	50
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	52
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	52
เป้าหมายของวิทยาศาสตร์	52

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
คุณภาพผู้เรียน	53
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง	54
หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	59
ความหมายและความสำคัญของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	59
กระบวนการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	60
การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	62
องค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	62
ประสิทธิภาพผลของหลักสูตร	82
ความหมายประสิทธิภาพผลของหลักสูตร	82
ประสิทธิภาพของหลักสูตร	83
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	86
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	86
องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และการวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของผู้เรียน	87
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	90
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	91
ทักษะปฏิบัติ	93
ความหมายของทักษะปฏิบัติ	93
การสอนทักษะปฏิบัติ	94
หลักการวัดทักษะปฏิบัติ	100
ความพึงพอใจ	102
ความหมายของความพึงพอใจ	102
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพอใจ	104
วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน	106
การวัดความพึงพอใจ	108

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต	109
ประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต	109
ความหมายของอีสปอร์ต	110
ประเภทของอีสปอร์ต	111
เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต	114
บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา นครพนม	119
ข้อมูลพื้นฐาน	119
ทิศทางการจัดการศึกษา	122
ข้อมูลทางการศึกษา	124
3 วิธีดำเนินการวิจัย	129
ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	132
สำรวจความต้องการหลักสูตร	133
พัฒนาหลักสูตร	135
การทดลองใช้หลักสูตร	140
การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร	145
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	151
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผล	152
ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	152
ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรอีสปอร์ต	152
สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	154
การสำรวจหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	156
ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	162
การยกร่างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	162

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผลการประเมินความเหมาะสม	162
ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร	162
ผลการประเมินความเหมาะสมของกลุ่มการใช้หลักสูตร	163
ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	164
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	
เรื่อง อีสปอร์ต	166
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตร เกณฑ์ประสิทธิภาพ	
70 ตัวแรก	166
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตร เกณฑ์ประสิทธิภาพ	
70 ตัวหลัง	167
ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	168
การหาคุณภาพของแบบทดสอบ	168
ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	169
ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติ	170
ผลการศึกษาความพึงพอใจ	171
การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ	171
การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน	172
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	177
ความมุ่งหมายของการวิจัย	177
สมมติฐานของการวิจัย	178
ขั้นตอนการวิจัย	179
สรุปผลการวิจัย	180
อภิปรายผลการวิจัย	181
ข้อเสนอแนะ	189

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	191
ภาคผนวก	207
ภาคผนวก ก หนังสือขออนุญาต หนังสือขอความอนุเคราะห์	209
ภาคผนวก ข หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร	227
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	267
ภาคผนวก ง แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ	321
ประวัติย่อของผู้วิจัย	421

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.1 55
2	สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.2 57
3	การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม 67
4	สังเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต 116
5	ข้อมูลจำนวนนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครพนม 124
6	ข้อมูลบุคลากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม 124
7	ข้อมูลครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 125
8	หน่วยและแผนจัดการเรียนรู้ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต 137
9	การแปลความหมายของค่าความยาก 141
10	การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก 142
11	แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design 144
12	ตารางแสดงระยะการวิจัย กิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ... 147
13	การสำรวจหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต 156
14	ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร 163
15	ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตร 164
16	ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ 165
17	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตร เกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวแรก 166
18	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตร เกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวหลัง 167
19	ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ก่อนเรียนและหลังเรียน 169

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
20	ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	170
21	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน	172

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	15
2 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษานครพนม	121
3 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย	131
4 ระยะเวลาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	146

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในการใช้ชีวิตของมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงด้านการศึกษา เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้มนุษย์สะดวกสบายมากขึ้น สร้างการติดต่อสื่อสารที่ใช้งานง่ายและรวดเร็ว พัฒนางานในด้านต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมนุษย์จะใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานให้เป็นระบบ ที่สำคัญการพัฒนาของเทคโนโลยีที่รวดเร็วยังส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ โดยเทคโนโลยีจะเข้ามาดูแลสุขภาพของมนุษย์ให้มีความแข็งแรงและสู้กับโรคภัยต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย นอกจากนี้เทคโนโลยีก็ยังสร้างความสุขความบันเทิงหลากหลายด้านให้มนุษย์ได้เพลิดเพลินกับการใช้ชีวิต ตลอดจนสร้างพัฒนาการให้มนุษย์เป็นคนที่เก่งมากขึ้นอีกด้วย การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ด้านความต้องการของมนุษย์ที่มีความต้องการอย่างไม่สิ้นสุด ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ โดยอาจเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต ลักษณะทางกายภาพ วัสดุอุปกรณ์ ระบบกลไกการทำงาน การใช้งาน รวมถึงประสิทธิภาพของวิธีการ สิ่งของเครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562, หน้า 45) เนื่องด้วยเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การเรียนรู้สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลให้เทคโนโลยีเกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นช่วยให้เราเข้าใจแนวทางการออกแบบและสร้างเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงการเลือกใช้และพัฒนาเทคโนโลยีต่อไปในอนาคต มนุษย์จำเป็นต้องปรับตัวและเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ต่าง ๆ ของเทคโนโลยีอยู่เสมอเพื่อที่จะสามารถใช้ชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ได้อย่างสะดวกสบายและเท่าทันเทคโนโลยี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนด ให้สถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดและพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลเพื่อให้การจัดการศึกษามีเนื้อหาสอดคล้องกับบริบทของสังคม การประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตของตนได้อย่างเป็นสุข

การสนับสนุนให้ครูนำสภาพปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้นมาใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา
 คักยภาพของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามมาตรา 27 วรรคสองได้
 กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ ในส่วน
 ที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะ
 อันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ สาระของ
 หลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการและวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้
 ความคิด ความสามารถ ความดีงามและความรับผิดชอบต่อสังคม (คณะกรรมการ
 การศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 23)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง
 พ.ศ. 2560) มีจุดประสงค์ที่จะให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการ
 เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของ
 ชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการยกระดับคุณภาพ
 การศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล และโลกในศตวรรษที่ 21
 ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบูรณาการกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และ
 คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่นำไปสู่
 การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์หรือสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
 การใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณ ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีและ
 การสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งใช้ความรู้
 ความสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวอย่างเข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ และการเปลี่ยนแปลง
 เพื่อนำไปสู่การจัดการและปรับใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างสร้างสรรค์
 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 6)

ปัจจุบันประเทศไทยและสังคมไทยคุ้นชินกับการใช้คอมพิวเตอร์และ
 อินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ETDA
 ได้จัดทำรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี พ.ศ. 2561
 (ข้อมูลล่าสุดเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562) จากหลากหลายเพศและหลายช่วงวัย
 ซึ่งพบว่า คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน 10 ชั่วโมง 5 นาที จากผลการสำรวจดังกล่าว
 จะทำให้เห็นว่า คนไทยใช้เวลาอยู่กับอินเทอร์เน็ตนานมาก สื่อออนไลน์เข้ามามีบทบาท
 สำคัญยิ่งในวิถีชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน ทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า สื่อเปลี่ยน

วิถีชีวิต (Disruptive Technology) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและหลีกเลี่ยงไม่ได้ในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีรูปแบบที่หลากหลายในการใช้งานที่ง่ายและสะดวก นวัตกรรมที่พัฒนาให้มนุษย์ใช้ชีวิตในสังคมได้สะดวกสบายมากขึ้นและส่งผลให้ผู้ใช้สื่อออนไลน์เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อให้คนในสังคมใช้จ่ายและใช้เวลาในการใช้สื่อเพิ่มขึ้น สถานที่ใช้สื่อเป็นอิสระมากขึ้น รวมไปถึงช่วงวัยของเด็กที่ใช้สื่อที่ค่อย ๆ น้อยลง

จากปรากฏการณ์การใช้สื่อออนไลน์มากขึ้นและนานขึ้นของคนไทยดังกล่าว หนึ่งในสื่อออนไลน์ที่มีคนใช้มากที่สุดคือการแข่งขันวิดีโอเกมออนไลน์ เกมอิเล็กทรอนิกส์หรืออีสปอร์ต (E-sports) เป็นการแข่งขันวิดีโอเกมออนไลน์เพื่อชิงรางวัลหรือเกมที่มีการแข่งขันโดยมีผู้เล่นมากกว่าหนึ่งคน เป็นปรากฏการณ์ค่อนข้างใหม่ที่ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วในกลุ่มคนยุคที่เติบโตมากับเกมดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต สามารถเล่นได้ทั้งบนเครื่องพีซีและบนเครื่องฮาร์ดแวร์ การแข่งขันวิดีโอเกมแบบมีผู้เล่นหลายคนนี้เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมการเล่นเกมซึ่งมีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ความนิยมในการเล่นเกมนี้นี้เพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น เกม DOTA 2 และเกม League of Legends (LOL) ความนิยมในอีสปอร์ตทำให้เกิดการจัดการแข่งขันอีสปอร์ต ซึ่งกำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยเป็นกิจกรรมที่จัดให้มีการประลองความสามารถในการเล่นเพื่อหาทีมที่ชนะ และมีเงินรางวัลเป็นสิ่งตอบแทน ส่วนใหญ่มักจัดในสถานที่ขนาดใหญ่ที่สามารถจุผู้เข้าชมได้เป็นจำนวนมาก เพราะปัจจุบันอีสปอร์ตไม่ได้เป็นเกมที่เกี่ยวข้องกับผู้เล่นเพียงอย่างเดียวอีกต่อไปแล้ว แต่กลายเป็นเกมที่มีผู้ชมติดตามเป็นจำนวนมาก ข้อมูลสถิติของ Newzoo แสดงให้เห็นถึงจำนวนคนดูการแข่งขันอีสปอร์ตทั้งหมดในปี พ.ศ. 2560 อยู่ที่ประมาณ 194 ล้านคนจากทั่วทุกมุมโลก และคาดว่าในปี พ.ศ. 2563 จะพุ่งขึ้นถึง 303 ล้านคน ข้อมูลสถิติจาก WeAreSocial และ Hootsuite ได้สำรวจผู้ชมกีฬาอีสปอร์ตจากทั่วโลก โดยเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตค่าเฉลี่ยทั่วโลกคนที่ดูการแข่งขันอีสปอร์ตอยู่ที่ร้อยละ 22 และประเทศไทยอยู่อันดับที่ 5 คือ ร้อยละ 25 ต่อจำนวนคนใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งถือว่าเยอะมาก เท่ากับทุก 4 คนจะมี 1 คนที่ดูการแข่งขันอีสปอร์ต ส่วนข้อมูลคนดูนักเล่นเกมออนไลน์ ค่าเฉลี่ยทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 29 ต่อจำนวนคนใช้ส่วนประเทศไทยอยู่อันดับ 5 คือ ร้อยละ 37 (ภควัต เจริญลาภ, 2560, หน้า 41)

ปฏิเสธไม่ได้ว่าผลกระทบของอีสปอร์ตที่มีต่อเยาวชนในปัจจุบันเป็นผลกระทบที่มีความรุนแรงอย่างมากทั้งในด้านที่ดีและด้านที่ไม่ดี เด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มเปราะบางที่ได้รับผลกระทบอย่างมากจากการเปลี่ยนแปลงของบริบทสื่อ จากการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการเล่นเกม การสำรวจวิจัย และเอกสารต่าง ๆ ในประเทศ ทั้งจากหน่วยงานรัฐและเอกชน ถึงสถานการณ์ล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องคุ้มครองเด็กและเยาวชนในประเทศไทย พบว่าปัญหาอันดับหนึ่งจากสถานการณ์วิกฤตภัยออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน คือ ปัญหาการเล่นเกม เด็กติดเกมและอีสปอร์ต (สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2560, หน้า 1-2) นอกจากนี้สถานการณ์วิกฤตภัยออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ศูนย์ประสานงานขับเคลื่อนการส่งเสริมและปกป้องคุ้มครองเด็กและเยาวชนในการใช้สื่อออนไลน์ กรมกิจการเด็กและเยาวชน ได้สำรวจสถานการณ์เด็กไทยกับภัยออนไลน์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ. 2560 กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 9-18 ปี จำนวน 10,846 คนจากทั่วประเทศ พบข้อมูลที่น่าเป็นห่วง คือ เด็กส่วนใหญ่เคยเล่นเกมออนไลน์ร้อยละ 80.48 เด็กผู้ชายเสี่ยงติดเกมมากกว่าเด็กผู้หญิง โดยเล่นเกมทุกวันหรือเกือบทุกวันร้อยละ 50.73 ในขณะที่เด็กผู้หญิง เล่นเกมสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง ร้อยละ 32.34 เด็กเคยถูกกลั่นแกล้งรังแกทางออนไลน์ร้อยละ 46.11 โดยเพศทางเลือก ถูกกลั่นแกล้งมากที่สุด ร้อยละ 59.44 เด็กบางคนยอมรับว่าเคยกลั่นแกล้งคนอื่นร้อยละ 33.44 และเคยพบเห็นสื่อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศร้อยละ 68.07 จากสถานการณ์และการสำรวจข้างต้น แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าสื่อในโลกออนไลน์ได้เปลี่ยนวิถีชีวิตและส่งผลกระทบต่อเด็กและเยาวชนโดยไม่อาจเพิกเฉยได้อีกต่อไป (ศรีดา ตันตะอะธิพานิชย์, 2563, หน้า 2)

เมื่อไม่สามารถปฏิเสธสื่อออนไลน์และการเล่นเกมออนไลน์ของเด็กและเยาวชนไทยได้ จึงจำเป็นต้องหาทางทำให้เด็กและเยาวชนมีความรู้เท่าทันการใช้สื่อออนไลน์ พัฒนาทักษะการใช้สื่อออนไลน์และการเล่นเกมออนไลน์ให้เป็นประโยชน์จนสามารถสร้างรายได้หรือยึดเป็นอาชีพได้ ในทางการศึกษา หลักสูตรถือเป็นหัวใจสำคัญที่มักจะพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคม จากสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่กล่าวมานักพัฒนาหลักสูตรจะต้องพิจารณาปัญหาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างทรัพยากรบุคคลที่เป็นประโยชน์แก่สังคมหรือทรัพยากรบุคคลที่จะไปพัฒนาหรือแก้ปัญหาสังคมต่อไป (พิจิตรา ธงพานิช, 2557, หน้า 2) เนื่องจากหลักสูตรคือแบบแผนที่ได้ออกแบบกิจกรรมที่จะพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณธรรม

จริยธรรมของผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น จึงส่งผลให้ผู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาไปยังเป้าหมายนั้นได้ถูกทาง ที่สำคัญยังง่ายต่อการออกแบบการเรียนการสอน ในการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยยังไม่มีหลักสูตรหรือหลักสูตรเสริมเกี่ยวกับอีสปอร์ต ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ต ก็จะสามารถนำหลักสูตรที่จัดทำขึ้นไปใช้พัฒนาเยาวชนให้มีความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตมากขึ้น มีทักษะเกี่ยวกับอีสปอร์ตสูงขึ้นไปว่าจะเป็นที่ทักษะในการเล่นและทักษะในการสร้างหรือพัฒนาเกมที่จะปลูกฝังการคิดอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและพัฒนาการทำงานเป็นทีม ตลอดจนสร้างภูมิคุ้มกันในการเล่นอีสปอร์ต รู้ถึงความเหมาะสมในการเล่น และลำดับความสำคัญในการดำเนินกิจกรรมชีวิตโดยมีอีสปอร์ตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งได้อย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์แยกแยะสิ่งดีหรือไม่ดีที่เป็นผลกระทบจากอีสปอร์ตได้ สามารถวิเคราะห์ว่าสิ่งไหนเหมาะสมที่จะกระทำหรือหลีกเลี่ยง ตลอดจนมีแนวทางในการประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ต

จากปัญหาความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตให้กับนักเรียน สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการ และสร้างภูมิคุ้มกันปัญหาต่าง ๆ จากอีสปอร์ตไม่ว่าจะเป็นการถูกกลั่นแกล้งรังแกทางออนไลน์ การแบ่งเวลาในการเล่นที่ไม่เหมาะสม การใช้ชีวิตบนความหลากหลายในสังคม ตลอดจนสามารถนำด้านดีของอีสปอร์ตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การพัฒนาเกม แนวทางประกอบอาชีพและการสร้างรายได้จากอีสปอร์ต การฝึกสมาธิและสร้างสุขภาพจิตที่ดี เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นยังจะเป็นแนวทางให้โรงเรียนต่าง ๆ นำไปในการจัดการเรียนการสอนได้อีกด้วย

คำถามวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามของการวิจัย ดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีลักษณะและองค์ประกอบเป็นอย่างไร

2. ความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม อยู่ในระดับใด
3. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 หรือไม่
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ระหว่างก่อนและหลังเรียนเป็นอย่างไร
5. ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่
6. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต อยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
 - 3.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ตามเกณฑ์ 70/70

3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

3.3 เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม อยู่ในระดับมาก
2. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก

ความสำคัญของการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัย ดังนี้

1. ได้หลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนในด้านอีสปอร์ต
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมอื่น ๆ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ
3. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดอบรมรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สำหรับครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม และครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาที่ใช้วิจัยครั้งนี้มีสาระทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ดังนี้

1.1 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) หลักการและเหตุผล
- 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 3) สาระการเรียนรู้
- 4) ผลการเรียนรู้
- 5) โครงสร้างหลักสูตร
- 6) คำอธิบายรายวิชา

7) แนวทางการจัดการเรียนรู้

8) สื่อและแหล่งเรียนรู้

9) การวัดและประเมินผลการเรียน

1.2 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีเนื้อหาแบ่งเป็น 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 เกมและอีสปอร์ต

หน่วยที่ 2 ทักษะการเล่นอีสปอร์ต

หน่วยที่ 3 อีสปอร์ตกับการสื่อสาร

หน่วยที่ 4 คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต

หน่วยที่ 5 การพัฒนาเกม

1.3 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 5 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ชั้นที่ 2 สำรวจความต้องการหลักสูตร

ชั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร

ชั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตร

ชั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย

2.1 ชั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเนื้อหาที่ควรมีเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 6 คน ประกอบด้วย

1) นักกีฬาอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นนักกีฬาที่มีประสบการณ์ การผ่านการแข่งขันในระดับประเทศ

2) ผู้ฝึกสอนทีมอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ การฝึกสอนผู้แข่งขันในระดับประเทศ

3) ตัวแทนจากสมาคมกีฬาอีสปอร์ตแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน

4) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาาระดับปริญญาโท
ขึ้นไป

5) ครู จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาาระดับปริญญาโทขึ้นไป

6) นักเรียน จำนวน 1 คน ดำรงตำแหน่งประธานนักเรียน

2.2 ชั้นที่ 2 สํารวจความต้องการหลักสูตร

2.2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินแบบสำรวจความต้องการหลักสูตร
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

2.2.1.1 อาจารย์ที่มีประสบการณ์พัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต ระดับ
มหาวิทยาลัย วุฒิการศึกษาาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 5 คน

2.2.1.2 อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน วุฒิการศึกษาาระดับ
ปริญญาโทขึ้นไป ประสบการณ์การสอน 10 ปี ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.2.2 สํารวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

2.2.2.1 ประชากร ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหาร
โรงเรียนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน
6,500 คน (ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

2.2.2.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน
ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 399
คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเปิดตารางของ Taro Yamane ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95
สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้บริหารการศึกษาใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง
จำนวน 5 คน 2) ผู้บริหารโรงเรียนใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 35 คน 3) ครูกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 79 คน 4) นักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 280 คน

2.3 ชั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร

2.3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินร่างหลักสูตร และคู่มือการใช้
หลักสูตร แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

2.3.1.1 อาจารย์ที่มีประสบการณ์พัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต
ระดับมหาวิทยาลัย วุฒิการศึกษาาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 5 คน

2.3.1.2 อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ประสบการณ์การสอน 10 ปี ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.4 ชั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตร

2.4.1 ชั้นเตรียมการ

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนที่เป็นสมาชิกชมรมอีสปอร์ต โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2.4.2 ชั้นทดลองใช้หลักสูตร

1) ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5,977 คน (ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

2) กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 35 คน (แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา, 2564, หน้า 8) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

3.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

3.2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.3 ทักษะการปฏิบัติ

3.2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาดำเนินการทดลองในโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ระยะเวลา 20 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 40 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ได้ดังนี้

1. องค์ประกอบหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ใช้การสังเคราะห์จากทัศนะของนักวิชาการที่ประกอบด้วย พัชรา ลิขิต (2554); สยามล ทองขาว (2555); ทวีช ลักษณะสง่า (2557); อภรณ์ พิวนบุญเรือง (2558); นาฏสุรีย์ วงศ์อรินทร์ (2558); ชีรศักดิ์ แสนท้วม (2558); รุ่งทิพย์ สารนอก (2559); ธานีรินทร์ โสอุทัย (2559); อัญชลี อินทียา (2559) และชนิดพร ทศคร (2560) ได้องค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สาระการเรียนรู้ 4) ผลการเรียนรู้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) คำอธิบายรายวิชา 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้และ 9) การวัดและประเมินผลการเรียน

2. หน่วยการเรียนรู้หลักสูตรวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต จากการสังเคราะห์หลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HED) คือ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น 1) หลักสูตรของ High School E – sport League ซึ่งเป็นหลักสูตรเฉพาะของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงโต้ตอบและการพัฒนาเกม) วิชาเอกการออกแบบและการพัฒนาเกม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 3) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกม มัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยรังสิต 4) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกมและอีสปอร์ต มหาวิทยาลัยหอการค้า 5) หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (การออกแบบอินเทอร์แอคทีฟและเกม) มหาวิทยาลัยศรีปทุม รวมถึงข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอีสปอร์ตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) นักกีฬาอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นนักกีฬาที่มีประสบการณ์การแข่งขันในระดับประเทศ 2) ผู้ฝึกสอนทีมอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การฝึกสอนผู้แข่งขันในระดับประเทศ 3) ตัวแทนจากสมาคมกีฬาอีสปอร์ตแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน 4) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป 5) ครู จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป และ 6) นักเรียน จำนวน 1 คน ดำรงตำแหน่งประธานนักเรียน หลักสูตรวิชาเพิ่มเติมเรื่อง

อีสปอร์ตมีหน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วย ดังนี้ 1) เกมและอีสปอร์ต 2) ทักษะการเล่นอีสปอร์ต
3) อีสปอร์ตกับการสื่อสาร 4) คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต 5) การพัฒนาเกม

3. แนวทางการจัดการเรียนรู้ ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา
ความรู้ (5Es) จาก ทักษะ กรมวิชาการ (2545); สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี (2546); และทักษะของนักวิชาการที่ประกอบไปด้วย ทิศนา แชมมณี (2545);
สาโรช โศภีรักษ์ (2546); Good (1973) และ Simpson & Anderson (1981) ซึ่งสรุปได้ว่า
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบ
ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูต้องเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก
ความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ 1) การสร้าง
ความสนใจ เป็นขั้นแรกของกระบวนการเรียนรู้ที่จะนำเข้าสู่บทเรียน จุดประสงค์ที่สำคัญ
ของขั้นนี้ คือ ทำให้ผู้เรียนสนใจ 2) การสำรวจและค้นหาเป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์
ร่วมกันในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด 3) การอธิบาย เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนา
ความสามารถในการอธิบายความคิดรวบยอดที่ได้จากการสำรวจและค้นหา 4) การขยาย
ความรู้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจในความคิด
รวบยอดให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น 5) การประเมินผล ขั้นนี้ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ
เกี่ยวกับการอธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเอง

4. ประสิทธิภาพของหลักสูตร จำแนกเป็น 4 ด้านดังนี้

4.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมยึดตาม ชัยยงค์ พรหมวงศ์
(2551) ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม หมายถึง ระดับคุณภาพของกระบวนการ
เรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของ
กระบวนการเรียนต่อค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 70/70 (E_1/E_2)

70 ค่าแรก (E_1) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน
เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบและการทำกิจกรรม
ของนักเรียนในระหว่างเรียน

70 ค่าหลัง (E_2) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์
เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนหลังเรียน

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปจากทัศนะของ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546); ปราณี กองจินดา (2549); จันทิมา เหมินประโคน (2555); มนชิตา เรืองรัมย์ (2556); ไพโรจน์ ตะเชนทร์ (2556) และ Good (1973) ผู้วิจัยได้สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความคิดและสามารถวัดได้โดยการแสดงออกด้านพุทธิพิสัย ซึ่งใช้หลักการวัดและประเมินผลในการวัดผลการเรียนรู้

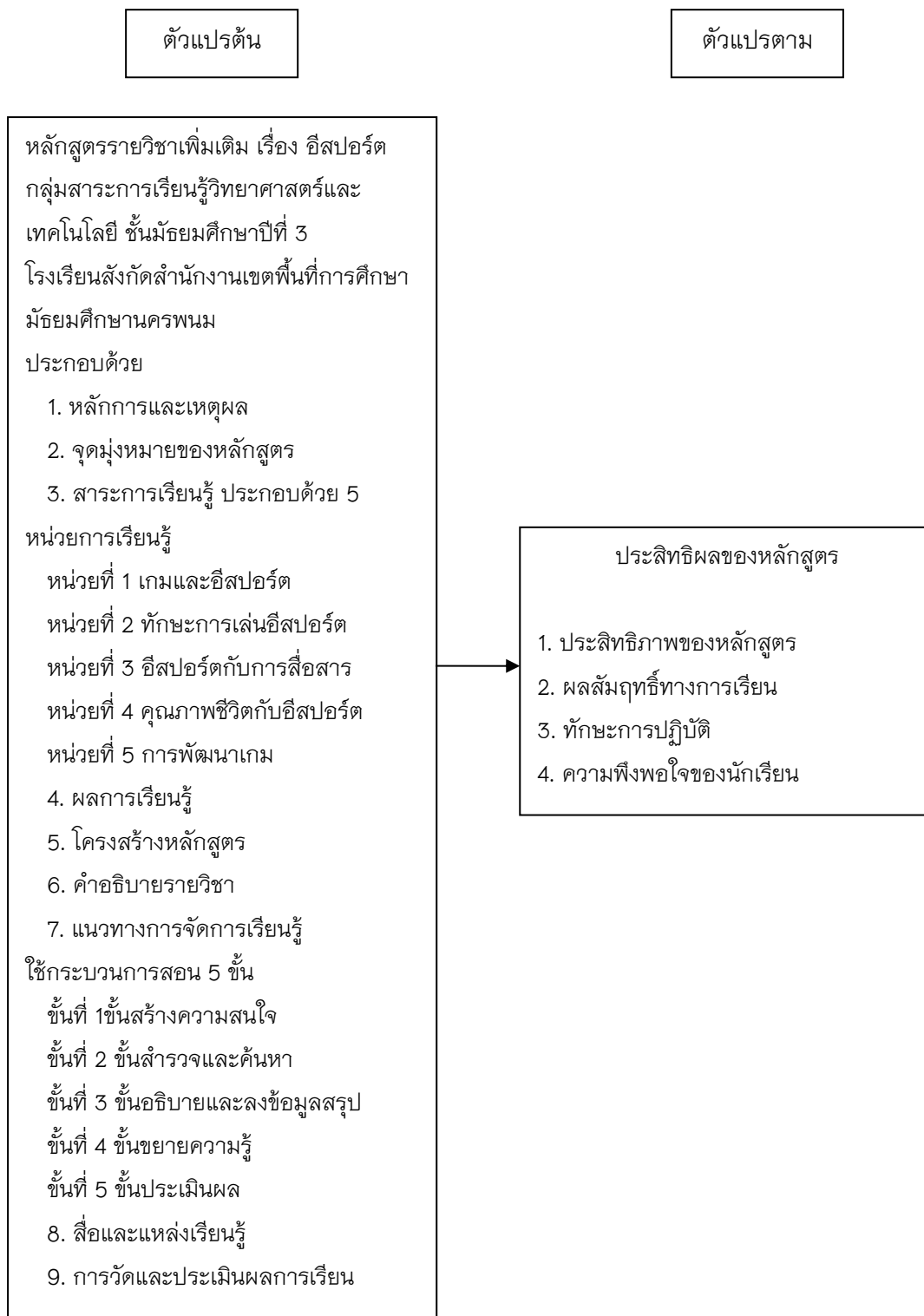
4.3 ทักษะปฏิบัติ มาจากทัศนะของนักวิชาการประกอบด้วย

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551); จรัสศรี พัวจินดาเนตร (2558); Cecco & Grawford (1963); Simpson (1972) และ Gagne (1979) สรุปทักษะปฏิบัติได้ว่าเป็น พฤติกรรมการใช้อวัยวะเคลื่อนไหวของร่างกายหรือกล้ามเนื้อในการปฏิบัติกิจกรรมหรืองานทั้งปวง ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าภายนอก ความเชี่ยวชาญและชำนาญที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม

4.4 ความพึงพอใจ สรุปจากทัศนะของนักวิชาการประกอบด้วย

วิมลสิทธิ์ หรยงกรู (2551); สง่า ภูณรงค์ (2551); สมบัติร บารมี (2551); จิราพร กำจัดทุกข์ (2552); จรัส โพธิ์จันทร์ (2553); รดาณัฐ เต๋นศักดิ์ตระกูล (2553); อานนท์ จรวิเศษ (2554); สุวิมล คำย้อย (2555); ภาณุเดช เพ็ชรความสุข และคณะ (2558); Good (1973); Wolman (1973); Quirk (1987); Oliver (1997) และ Hornby (2001) ผู้วิจัยสรุปได้ว่าเป็นความรู้สึกรู้สึกนึกคิดในทางที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็นภาพกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง แผนงานหรือโครงการที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่บุคคลหรือกลุ่มคนได้กำหนดไว้
2. อีสปอร์ต หมายถึง กิจกรรมการแข่งขันที่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่มีแบบแผนชัดเจน และมีความยุติธรรม
3. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หมายถึง แผนแม่แบบที่รวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ
 - 3.1 หลักการและเหตุผล หมายถึง เป็นส่วนที่แสดงถึงความสำคัญหรือความจำเป็นในการจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้น โดยต้องระบุถึงเหตุผลและข้อมูล หรือทฤษฎีต่าง ๆ มาสนับสนุนให้ปรากฏโดยชัดเจนอย่างสมเหตุสมผล
 - 3.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง เป้าหมายหรือความคาดหวังที่อยากให้เกิดขึ้นกับผู้ผ่านหลักสูตรหรือจบหลักสูตรไปแล้ว
 - 3.3 สาระการเรียนรู้ หมายถึง ประมวลสาระแห่งองค์ความรู้ ทักษะและค่านิยมที่ปรากฏอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่กำหนดให้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนด
 - 3.4 ผลการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่สะท้อนถึงความสามารถในการเรียนรู้ทัศนคติ ทักษะด้านปัญญา รวมไปถึงความรู้ของผู้เรียน อันเกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ผลการเรียนรู้จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของทั้งผู้เรียนและผู้สอน
 - 3.5 โครงสร้างหลักสูตร หมายถึง รูปแบบของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเนื้อหา ขอบเขตความมากน้อยของวิชา หรือกลุ่มวิชา
 - 3.6 คำอธิบายรายวิชา หมายถึง ข้อมูลรายละเอียดขององค์ความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือรายวิชา ให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของหลักสูตร

3.7 แนวทางการจัดการเรียนรู้ หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยมีกระบวนการและวิธีการในการพัฒนาผู้เรียนที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม

3.8 สื่อและแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอด ความรู้ เจตคติและทักษะไปยังผู้เรียน สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือทำให้บทเรียนง่ายขึ้น โดยสิ่งที่ใช้เป็นได้ทั้งในรูปของวัตถุ สิ่งของ ตลอดจนสถานที่ที่สนับสนุนให้ผู้เรียน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้

3.9 การวัดและประเมินผลการเรียน หมายถึง การกำหนดคุณลักษณะ และตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดโดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้

4. การจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต หมายถึง แนวทางการจัดการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่ปรากฏในหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry – based learning) ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 การสร้างความสนใจ (Engage) เป็นขั้นแรกของกระบวนการเรียนรู้ที่จะนำเข้าสู่บทเรียน จุดประสงค์ที่สำคัญของขั้นนี้คือ ทำให้ผู้เรียนสนใจ

4.2 การสำรวจและค้นหา (Explore) เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกันในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด

4.3 การอธิบาย (Explain) เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการอธิบายความคิดรวบยอดที่ได้จากการสำรวจและค้นหา

4.4 การขยายความรู้ (Elaborate) เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

4.5 การประเมินผล (Evaluate) ขั้นนี้ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการอธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเอง

5. ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้แผนงานหรือโครงการที่มุ่งหมายให้กลุ่มคนหรือบุคคลพัฒนาความรู้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งในงานวิจัยขั้นนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ประสิทธิผลของหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ข้อ ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของหลักสูตร 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) ทักษะปฏิบัติ 4) ความพึงพอใจ

5.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง ระดับคุณภาพของกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนต่อค่า ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 70/70 (E_1/E_2)

70 ค่าแรก (E_1) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบและการทำกิจกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน

70 ค่าหลัง (E_2) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความคิดและสามารถวัดได้โดยการแสดงออกด้านพุทธิพิสัย ซึ่งใช้หลักการวัดและประเมินผลในการวัดผลการเรียนรู้

5.3 ทักษะปฏิบัติ หมายถึง พฤติกรรมการใช้อวัยวะเคลื่อนไหวของร่างกายหรือกล้ามเนื้อในการปฏิบัติกิจกรรมหรืองานทั้งปวง ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าภายนอก ความเชี่ยวชาญและชำนาญที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม

5.4 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดในทางที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในการวิจัยเรื่องนี้ เป็นความรู้สึกนึกคิดในทางที่ดีหรือไม่ดีของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

6. ผู้บริหารการศึกษา หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหาร การศึกษานอกสถานศึกษาตั้งแต่ระดับเขตพื้นที่การศึกษาขึ้นไป ในการวิจัยเรื่องนี้จะกล่าวถึงเฉพาะผู้บริหารการศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมในปีการศึกษา 2564

7. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหาร สถานศึกษาแต่ละแห่งของรัฐและเอกชน ในการวิจัยเรื่องนี้จะกล่าวถึงเฉพาะผู้บริหาร สถานศึกษาของรัฐที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในปีการศึกษา 2564

8. ครู หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนในการวิจัยเรื่องนี้จะกล่าวถึงครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในปีการศึกษา 2564

9. นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในการวิจัยเรื่องนี้จะกล่าวถึงนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในปีการศึกษา 2564

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต ดังนี้

1. หลักสูตร

1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

1.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

2. ประสิทธิภาพของหลักสูตร

2.1 ความหมายประสิทธิผลของหลักสูตร

2.2 ประสิทธิภาพของหลักสูตร

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 ทักษะปฏิบัติงาน

2.5 ความพึงพอใจ

3. ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต

3.1 ประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต

3.2 ความหมายของอีสปอร์ต

3.3 ประเภทของอีสปอร์ต

3.4 เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต

4. บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

4.1 ประวัติสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

1. หลักสูตร

1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

1. ความหมายของหลักสูตร

นักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้หลายประการ ตั้งแต่ความหมายของหลักสูตรระดับชาติจนถึงหลักสูตรระดับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 7) ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมายการจัดเนื้อหา กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้

รุจิร ภูสาระ (2545, หน้า 1) ได้อธิบายความหมายของหลักสูตรว่า หมายถึง แผนการเรียนประกอบด้วยเป้าหมาย และจุดประสงค์เฉพาะที่จะนำเสนอและจัดการเนื้อหา รวมถึงแบบของการเรียนการสอนตามจุดประสงค์และท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลของการเรียน

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 1272) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในสถานศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ธีระ รุญเจริญ (2550, หน้า 280) ได้ให้จำกัดความของคำว่าหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหมดที่จัดให้นักเรียน โดยการควบคุมแนะนำของสถานศึกษาอันเป็น เครื่องมือที่ช่วยบรรลุวัตถุประสงค์ หรือ ความคาดหวังทางการศึกษาที่ตั้งไว้

2. หลักสูตร เป็นสื่อในการสอนที่โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับ ประสบการณ์ในการ เรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ (2551, หน้า 47) ได้กล่าวสรุปว่า หลักสูตรเป็น เนื้อหาสาระสำคัญและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สนองวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามที่พึงประสงค์

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 95) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร (Curriculum) มีรากศัพท์จากภาษาลาตินว่า “Race–Course” หมายถึงเส้นทางที่ใช้วิ่งแข่งขัน เนื่องมาจากเป้าหมายของหลักสูตรที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งอนาคตและในปัจจุบัน ความหมายของหลักสูตรหมายถึง มวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ผิวบุญเรือง (2558, หน้า 16) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทางโรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนที่ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา ที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

ธานีรินทร์ โล่อุทัย (2559, หน้า 23) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์แผนการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนได้รับ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มวิชา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

Taba (1962, p. 10) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้

Saylor, Alexander & Lewis (1981, p. 8) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนการสอนที่จัดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่บุคคลที่ได้รับการศึกษา

Beane et al. (1986, pp. 34–35) สรุปความหมายของหลักสูตรไว้โดยใช้เกณฑ์ความเป็นรูปธรรม (Concrete) ไปสู่นามธรรม (Abstract) และจากการยึดโรงเรียนเป็นศูนย์กลาง (School–Centered) ไปสู่การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner–Centered) โดยได้อธิบายไว้ ดังนี้

1. หลักสูตร คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากกระบวนการจัดการศึกษา
(Curriculum as Product)
2. หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนการในการจัดการศึกษา
(Curriculum as Program)
3. หลักสูตร คือ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีความหมาย
(Curriculum as Intended Learning)
4. หลักสูตร คือ ประสบการณ์ของผู้เรียน (Curriculum as Experience of The Learner)

Oliva (1992, pp. 8-9) ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตร โดยแบ่งเป็น

1. การให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ (Purpose) หลักสูตร จึงมีภาระหน้าที่ที่จะทำให้ผู้เรียนควรจะเป็นอย่างไรหรือมีลักษณะอย่างไร หลักสูตรแนวคิดนี้จึงมีความหมายในลักษณะที่เป็นวิธีการ ที่นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย เช่น หลักสูตร คือ การถ่ายทอด มรดกทางวัฒนธรรม หลักสูตร คือ การพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน เป็นต้น
2. การให้นิยามโดยยึดบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Contexts) นิยามหลักสูตรในลักษณะนี้ เป็นการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของหลักสูตร ซึ่งแล้วแต่ว่าเนื้อหาสาระของหลักสูตรมีลักษณะเป็นอย่างไร เช่น หลักสูตรที่ยึดเนื้อหาวิชา หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหลักสูตรเพื่อการปฏิรูปสังคม เป็นต้น
3. การให้นิยามโดยยึดวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ (Strategies) เป็นการให้นิยามหลักสูตร ในเชิงวิธีดำเนินการที่เป็นกระบวนการ ยุทธศาสตร์หรือเทคนิควิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร คือ กระบวนการแก้ปัญหาหลักสูตร คือ การทำงานกลุ่ม หลักสูตร คือ การเรียนรู้รายบุคคล หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

Oliva ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียนโดยแผนงานต่าง ๆ จะถูกกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร มีขอบเขตกว้างขวาง หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตรอาจเป็นหน่วย (Unit) เป็นรายวิชา (Course) หรือเป็นรายวิชาย่อย (Sequence of Courses) ทั้งนี้ แผนงานหรือโครงการทางการศึกษา

ดังกล่าว อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ภายใต้การบริหารและดำเนินงานของสถานศึกษา

Sowell (1996, p. 5) ได้กล่าวว่า เป็นเรื่องปกติที่นิยามความหมายของหลักสูตรมีความแตกต่างกันไปเพราะบางคนให้ความหมายของหลักสูตรในระดับที่แตกต่างกันหรือไม่ได้แยกหลักสูตรกับการจัดการเรียนการสอน แต่อย่างไรก็ตามเขาได้สรุปว่า หลักสูตร คือ การสอนอะไรให้กับผู้เรียน ซึ่งมีความหมายที่กว้างขวาง ที่รวมทั้งข้อมูลข่าวสาร ทักษะและทัศนคติ ทั้งที่ได้กำหนดไว้และไม่ได้กำหนดไว้ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษา

จากความหมายของหลักสูตรที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักสูตรหมายถึง แผนงานหรือโครงการที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่บุคคลหรือกลุ่มคนได้กำหนดไว้

2. ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตร ถือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการศึกษา เป็นแนวทางในการจัดประมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน เป็นทิศทางสำหรับการศึกษา การจัดการเรียนการสอน การจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการวัดผลประเมินผล เพื่อนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

หลักสูตรเปรียบเสมือนตัวแม่บทหรือหัวใจของการศึกษาที่ถือเป็นแก่นสำคัญในการวางแผนทางการจัดการศึกษา เป็นตัวกำหนดทิศทางของการศึกษาในการที่จะให้ความรู้ การเสริมสร้างเจตคติ ตลอดจนทั้งการฝึกฝนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนารอบด้าน

ฉำรง บัวศรี (2542, หน้า 7) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ โดยสรุปว่า หลักสูตรมีความสำคัญต่อการศึกษาส่วนร่วม นั่นคือหลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเจตนารมณ์หรือเป้าประสงค์ของการศึกษาของชาติไปแปลงเป็นการกระทำขั้นพื้นฐานในโรงเรียนหรือสถานศึกษา ถ้าจะกล่าวถึงหลักสูตรคือหัวใจทางการศึกษาก็คงไม่ผิด เพราะถ้าปราศจากหลักสูตรเสียแล้วการศึกษาก็ย่อมดำเนินไม่ได้ และหลักสูตรยังมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน กล่าวคือ ถ้าหากไม่มีหลักสูตรก็สอนไม่ได้เพราะไม่รู้จะสอนอะไร หรือถ้าจะสอนโดยคิดเอาเองก็จะเกิดความสับสน โดยที่อาจสอนซ้ำไปซ้ำมาไม่เรียงลำดับตามที่ควรจะเป็น ผลการเรียนรู้อาจไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ ผู้เรียนเองก็จะมี

ความลำบากใจเพราะไม่ทราบว่าสิ่งที่เรียนไปนั้นสามารถนำไปเปรียบเทียบกับระดับใด สามารถสรุปได้ว่าหลักสูตรมีความสำคัญ ดังนี้

1. เป็นเอกสารของทางราชการ เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้ปฏิบัติตามและเข้าใจตรงกัน
2. เป็นแผนการปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
3. เป็นมาตรฐานในการจัดการศึกษาระดับต่าง ๆ
4. เป็นแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงามและพัฒนาการของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา
5. เป็นเครื่องกำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้ได้รับประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ชุมชน และสังคม
6. เป็นตัวกำหนดลักษณะและรูปแบบของสังคมในอนาคตและเป็นเครื่องชี้วัดความเจริญก้าวหน้าของประเทศ
7. เป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานตามนโยบายของการจัดการศึกษา

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรสรุปได้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นเสมือนบ้ำหลอมพลเมืองให้มีคุณภาพ
2. หลักสูตรเป็นโครงการและแนวทางในการให้การศึกษา
3. หลักสูตรเป็นแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงามและพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา
4. หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์ว่าผู้เรียนและสังคมควรจะได้รับสิ่งใดบ้างที่เป็นประโยชน์แก่เด็กโดยตรง
5. หลักสูตรเป็นเครื่องมือกำหนดว่าเนื้อหาวิชาอะไรบ้างที่จะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างราบรื่น เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคม
6. หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดว่าวิธีการดำเนินชีวิตของเด็กให้เป็นไปด้วยความราบรื่นและผาสุกเป็นอย่างไร

7. หลักสูตรย่อมกำหนดแนวทางความรู้ ความสามารถ

ความประพฤติทักษะและเจตคติของผู้เรียนในอันที่อยู่ร่วมกันในสังคมและบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและชาติบ้านเมือง

กาญจนา คุณารักษ์ (2553, หน้า 38) กล่าวว่า หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะหลักสูตรเป็นโครงการหรือแผน หรือข้อกำหนด อันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง กิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ โดยส่งเสริมให้เอกัตบุคคล ไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตนเอง รู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ในสังคม และในโลกอย่างมีคุณภาพและอย่างมีความสุข

อาภรณ์ พิบุญเรือง (2558, หน้า 16) ความสำคัญสรุปได้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญทางด้านการศึกษา เมื่อมนุษย์ได้รับการศึกษาแล้วจะสามารถพัฒนาตนให้มีคุณภาพชีวิตตามประสบการณ์ที่ได้รับ เป็นผู้มีความดี จริยธรรม ดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างเข้มแข็ง นำความรู้ความสามารถของตนเองพัฒนาประเทศได้เจริญก้าวหน้า นอกจากนี้มีความสำคัญต่อการสอน เพราะหลักสูตรเป็นตัวกำหนดการจัดการศึกษาทุกระดับเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลตามสิ่งที่คาดหวัง

ธานินทร์ โสอุทัย (2559, หน้า 23) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นหัวใจของการศึกษา ทั้งนี้เพราะหลักสูตรเป็นแนวทางหรือแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน แต่ละระดับเป็นการกำหนดทิศทางการจัดการศึกษา หลักสูตรเป็นเครื่องชี้แนะทางการจัดการความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียนซึ่งครูจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ พัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายหรือมาตรฐานเดียวกัน

จากความสำคัญของหลักสูตรที่นักวิชาการหลาย ๆ คนได้กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษา เนื่องจากเป็นแบบแผนในการดำเนินการจัดการศึกษา หลักสูตรจะกำหนดแนวทาง วิธีการ เป้าหมาย กรอบการดำเนินงาน จนกระทั่งผลลัพธ์ นับเป็นเครื่องมือที่สำคัญของครูที่จะใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

3. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ มีคุณค่า และสามารถนำไปปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ ดังนี้

ตำรา บัณฑิต (2542, หน้า 7) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของ หลักสูตรดังต่อไปนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึงสิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา

2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว

3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์

4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ

6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้

7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

กรมวิชาการ (2542, หน้า 8-9) สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ทั่วไป วัตถุประสงค์เฉพาะวิชา จุดประสงค์การเรียนการสอน

2. เนื้อหาและประสบการณ์ ซึ่งจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมาย
3. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นองค์ประกอบในกระบวนการจัดการเรียนการสอนควรมีลักษณะเป็นกระบวนการ
4. การนำหลักสูตรไปใช้ มุ่งไปที่การแปลงหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนในระดับโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้
5. การประเมินผล ประกอบด้วย การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร

รุจิรี ภูสาระ (2545, หน้า 8) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร คือ ส่วนที่อยู่ภายในและประกอบเข้ากันเป็นหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลและการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรไปด้วย

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 8-11) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ จุดประสงค์ สาระความรู้ ประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล

Taba (1962, pp. 422-423) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ
2. เนื้อหาและจำนวนชั่วโมงสอนแต่ละวิชา
3. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. วิธีการประเมินผล

Tyler (1974, p. 1) กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย (Education Purpose) ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดผล
2. ประสบการณ์ (Education Experience) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้จุดมุ่งหมายบรรลุผล
3. วิธีการจัดประสบการณ์ (Organization of Education Experience) เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การประเมินผล (Determination of What to Evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

Kerr (1976, pp. 16–17) ได้นำเสนอองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 ส่วน ได้แก่

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. เนื้อหาสาระ
3. ประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผล

จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรที่นักการศึกษาและ ผู้ศึกษาทางด้านหลักสูตรได้กล่าวไว้ สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบหลักของหลักสูตรจะ ประกอบไปด้วย 4 ประการที่สำคัญ คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาของหลักสูตร
3. กิจกรรมการเรียนการสอน
4. การวัดผลและประเมินผล

4. ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรมีหลายประเภทหลายรูปแบบ แนวคิด หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีทางการศึกษาเป็นสิ่งที่มิอิทธิพลทำให้เกิดประเภทของหลักสูตร พอจะสรุปได้ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546, หน้า 27–29) กล่าวว่า การแบ่งประเภทของหลักสูตรเป็นการแบ่งตามแนวคิด ปรัชญาและทฤษฎีของการศึกษา ประเภทของหลักสูตรแบ่งออกได้เป็น 9 แบบ ดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชา (Subjective Curriculum) เป็นรูปแบบหลักสูตรดั้งเดิม โดยเน้นเนื้อหาสาระซึ่งลักษณะหลักสูตรแบบนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาสาระซึ่งลักษณะหลักสูตร รายวิชาจะมีลักษณะ ดังนี้

- 1.1 เนื้อหาสาระแต่ละรายวิชาจะแยกจากกัน เช่น วิชาเลขคณิต ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยาสอนแยกออกจากกันเป็นรายวิชา
- 1.2 แต่ละวิชาจะมีลำดับของเนื้อหาสาระ มีขอบเขตของความรู้ที่เรียงลำดับความยากง่ายและไม่เกี่ยวโยงถึงวิชาอื่น ๆ
- 1.3 วิชาแต่ละวิชา ไม่ได้โยงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติในสถานการณ์จริง

1.4 การเลือกเนื้อหาสาระและการจัดเนื้อหาสาระ โดยยึดคุณค่าที่มีอยู่ในตัวของเรื่องที่สอนนั้น โดยมีแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถนำเอาไปใช้เมื่อต้องการ

2. หลักสูตรสหพันธ์ (Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาของวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กันมารวมเข้าด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของ 2 วิชา โดยไม่ทำลายขอบเขตวิชาเดิม คือ ไม่ได้มีการผสมผสานเนื้อหาเข้าด้วยกัน เช่น การจัดเนื้อหา เน้นให้เห็นความสัมพันธ์ ระหว่างระบบอิเล็กทรอนิกส์และโทรทัศน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงหมูและการปลูกพืช โดยแสดงให้เห็นแต่ละวิชาจะเสริมกันได้ อยางไร

3. หลักสูตรผสมผสาน (Fused Curriculum) เป็นการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นรายวิชาโดยสร้างจากเนื้อหาวิชาที่เคยแยกสอนให้เป็นวิชาเดียวกัน แต่ยังคงรักษาเนื้อหาพื้นฐานของแต่ละวิชาไว้ หลักสูตรแบบนี้แตกต่างจากหลักสูตรสหสัมพันธ์ที่มีบูรณาการระหว่างวิชามากกว่าคือ การสอนวิชาเหมือนสอนวิชาเดียว

4. หลักสูตรหมวดวิชา (Board Field Curriculum) เป็นรูปแบบหลักสูตรที่มีลักษณะหลายหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสหสัมพันธ์และหลักสูตรแบบผสมผสาน โดยการนำเนื้อหาวิชาหลาย ๆ วิชา จัดเป็นวิชาทั่วไปที่กว้างขวางขึ้น โดยเน้นถึงการรักษาคุณค่าของความรู้ที่มีเหตุผลมีระบบ เช่น มนุษย์กับเทคโนโลยีมนุษย์สัมพันธ์ เป็นต้น

5. หลักสูตรวิชาแกน (Core Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นแกนของวิชาอื่น ๆ โดยเน้นเนื้อหาด้านสังคมและหน้าที่พลเมือง เพื่อการแก้ปัญหา เช่น ประชากรและมลภาวะ การดำรงชีวิตในเมืองและชนบท

6. หลักสูตรที่เน้นทักษะกระบวนการ (Process Skills Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้เกิดทักษะกระบวนการ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการในการแก้ปัญหา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีความสามารถในด้านทักษะกระบวนการดังนี้

6.1 มีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้

6.2 ใช้กระบวนการให้เป็นสื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

6.3 ให้รู้ธรรมชาติของกระบวนการ

7. หลักสูตรที่เน้นสมรรถฐาน (Competency or Performance Base Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างจุดมุ่งหมาย กิจกรรม การเรียนการสอนและความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน ในการจัดหลักสูตรแบบนี้

จะต้องกำหนดความสามารถในการปฏิบัติที่ต้องการไว้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือ จุดประสงค์ด้านความสามารถ จากนั้นก็วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียน บรรลุแต่ละจุดประสงค์และมีการตรวจสอบการปฏิบัติของผู้เรียนก่อนที่จะผ่านไปเรียนตาม จุดประสงค์ถัดไป เช่น การฝึกสอนแบบจุลภาค การสอนพิมพ์ดีด เป็นต้น

8. หลักสูตรที่เน้นกิจกรรมและปัญหาสังคม (Social Activities and Problem Curriculum) หลักสูตรแบบนี้จะแตกต่างกันไปตามแนวคิดของแต่ละกลุ่ม เช่น ผู้ที่มีแนวคิดที่หลักสูตรควรตรงกับความต้องการชีวิตในสังคมจริง ในการสร้างหลักสูตร จึงยึดรากฐานของหน้าที่ทางสังคม หากมีแนวความคิดว่าหลักสูตรควรเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ปัญหาหรือเรื่องต่าง ๆ ของชีวิตในสังคมชุมชน เช่น การป้องกันมลภาวะ การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

9. หลักสูตรที่เน้นความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล (Individual Needs and Interest Curriculum) เป็นหลักสูตรที่เน้นความสนใจและ ความต้องการของผู้เรียนเช่น การเน้นที่ผู้เรียน การเน้นที่ประสบการณ์ โดยหลักสูตรที่ สร้างขึ้นตามความรู้และความสนใจของผู้เรียน มีความยืดหยุ่นสูง และผู้เรียนสามารถเรียน ได้เป็นรายบุคคล เช่น หลักสูตรของโรงเรียน Summer Hill ที่อังกฤษ ซึ่ง นีล (Niel) สร้างขึ้น โดยทำโรงเรียนให้สอดคล้องกับเด็ก เป็นต้น

สมนึก ธาตุทอง (2548, หน้า 12-13) แบ่งรูปแบบหรือประเภทของ หลักสูตรออกเป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชา (Subject Curriculum or Subject Centered Curriculum) เน้นเนื้อหาความรู้เป็นหลัก ประกอบด้วย ความคิดรวบยอด ทักษะ กฎเกณฑ์ หลักเกณฑ์ต่าง ๆ เน้นทฤษฎีมากกว่าการประยุกต์ใช้ตัดสินผลการเรียนจากเนื้อหาสาระ เท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสนใจหรือความต้องการของ นักเรียน ทุกคนต้องเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนกัน

2. หลักสูตรเนื้อหารวมวิชา (Broad-Field Curriculum) เป็นหลักสูตรที่ รวบรวมวิชาต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาสาระใกล้เคียงกันเข้าไว้ในหมวดวิชาใหญ่ เช่น กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย วรรณคดีการอ่าน การสื่อสาร การใช้ภาษา หลักภาษา เป็นต้น

3. หลักสูตรวิชาแกน (Core Curriculum) เป็นหลักสูตรที่พัฒนาเนื้อหาวิชาที่ใกล้เคียงกันอยู่เป็นหมวดเดียวกัน เน้นวิธีการแก้ปัญหา ใช้เวลาเรียนประมาณ 2-3 ชั่วโมงต่อครั้ง ครูเป็นผู้แนะนำ จัดการเรียนการสอนแบบหน่วย มีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้หลายหน่วยที่เน้นการบูรณาการ

4. หลักสูตรสัมพันธ์วิชา (Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์กันในหรือระหว่างวิชา มีความสอดคล้อง ต่อเนื่อง เชื่อมโยงกันไม่ขาดตอน เช่นวรรณคดีกับประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์ เป็นต้น หลักสูตรประสบการณ์ (Experience Curriculum) เป็นหลักสูตรที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered Curriculum) หรือเรียกว่าหลักสูตรยึดการดำรงชีวิต (Area of Living Design) กิจกรรมการเรียนรู้หรือประสบการณ์ใด ๆ ต้องจัดอยู่บนพื้นฐาน ความต้องการ ความถนัด ความสนใจของนักเรียน เพื่อส่งเสริมความเจริญงอกงามในทุกด้าน สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของการดำรงชีวิต นักเรียนมีบทบาทในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์และตรงกับจุดหมายของหลักสูตร

5. หลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่รวมประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วจัดหมวดหมู่เป็นการบูรณาการเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์สัมพันธ์และต่อเนื่อง มีคุณค่าต่อการดำเนินชีวิต เช่น กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นต้น

เพ็ญศรี แสงเจริญ (2549, หน้า 74-76) กล่าวว่า รูปแบบหรือประเภทของหลักสูตร มีลักษณะ ดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชา (Subject Curriculum) เป็นหลักสูตรที่โครงสร้างเนื้อหาวิชาแยกกันเป็นรายวิชาโดยที่ไม่ต้องมีส่วนที่เกี่ยวข้องกัน เป็นหลักสูตรที่มีขอบเขตแคบเฉพาะวิชา

2. หลักสูตรสัมพันธ์วิชา (Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่จัดให้มีความเชื่อมโยงระหว่างวิชาต่าง ๆ ทั้งในระดับความคิดและระดับโครงสร้าง นำเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ ที่สอดคล้องหรือส่งเสริมซึ่งกันและกันมาเชื่อมโยงกัน แล้วจัดสอนเนื้อหาเหล่านั้นในคราวเดียวกัน

3. หลักสูตรกว้าง (Broad-Field Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ และเร้าใจ ช่วยนักเรียนให้มีความเข้าใจและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อมได้เป็นอย่างดีรวมทั้งมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ทุกด้าน

4. หลักสูตรแกน (Core Curriculum) เป็นหลักสูตรที่บังคับให้ทุกคนต้องเรียน อาจเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรแม่บทหรือเป็นตัวหลักสูตรแม่บทก็ได้ จุดเน้นของหลักสูตรจะอยู่ที่วิชาหรือสังคมก็ได้ แต่ส่วนมากจะเน้นสังคม โดยยึดหน้าที่ของบุคคลในสังคมหรือปัญหาสังคม หรือการสร้างเสริมสังคมเป็นหลัก

5. หลักสูตรประสบการณ์ (Experience Curriculum) เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน ตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่าถ้าให้นักเรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน จะต้องอาศัยแรงกระตุ้น 4 คือ แรงกระตุ้นทางสังคม แรงกระตุ้นทางสร้างสรรค์ แรงกระตุ้นทางการค้นคว้าทดลอง แรงกระตุ้นทางการแสดงออกด้วยคำพูด การกระทำและทางศิลปะ ลักษณะเด่นของหลักสูตรประเภทนี้คือการใช้ความสนใจของนักเรียนเป็นตัวกำหนดเนื้อหา เมื่อทราบว่านักเรียนส่วนใหญ่สนใจอะไร ก็นำมาจัดเป็นโปรแกรมการเรียนการสอน หลักสูตรแบบนี้ไม่สามารถกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า และใช้วิธีแก้ปัญหาเป็นหลักใหญ่ในการเรียนการสอน

6. หลักสูตรเกณฑ์ความสามารถ (Competency-Based Curriculum) เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้มุ่งความรู้หรือเนื้อหา แต่มุ่งเน้นด้านทักษะ ความสามารถ เจตคติและค่านิยมของนักเรียน หลักสูตรนี้มีโครงสร้างซึ่งแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ความสามารถในแต่ละชั้นเรียนจะถูกกำหนดให้มีความต่อเนื่อง โดยใช้ทักษะและความสามารถที่ได้รับการฝึกฝนอบรมเบื้องต้นเป็นพื้นฐานสำหรับเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในลำดับต่อไป ในการกำหนดทักษะและความสามารถทั้งหมดที่ต้องการในแต่ละระดับการศึกษานั้น นักพัฒนาหลักสูตรต้องกำหนดกลุ่มหรือหมวดวิชากว้าง ๆ ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้เสียก่อน แล้วจึงกำหนดว่าทักษะและความสามารถที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้มีอะไรบ้าง โดยกำหนดเกณฑ์ขึ้นและแจกแจงความสามารถพื้นฐานในแต่ละชั้นเป็นตอนไป ความสามารถพื้นฐานที่กำหนดขึ้นนี้จะถูกกำหนดในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้

7. หลักสูตรกระบวนการ (Process Approach Curriculum)

เป็นหลักสูตรที่เน้นวิธีการมากกว่ารูปแบบ วิธีการเรียนการสอนจะเน้นที่กระบวนการ เช่น การแก้ปัญหา การค้นคว้า เป็นต้น โดยมีเนื้อหาเป็นเพียงเครื่องมือที่นำมาประกอบในวิธีการเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในวิธีการนั้น

8. หลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่พัฒนามาจากหลักสูตรกว้าง โดยนำเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ มาหลอมรวมกัน มี 3 รูปแบบ คือ 1) การบูรณาการภายในหมวดวิชา 2) การบูรณาการภายในหัวข้อและโครงการ และ 3) การบูรณาการโดยการผสมผสานปัญหาและความต้องการของนักเรียนและสังคม โดยในทางปฏิบัติมักใช้การผสมกันระหว่างรูปแบบต่าง ๆ หลักสูตรที่ดีต้องมีลักษณะต่อไปนี้

8.1 บูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้

8.2 บูรณาการระหว่างพัฒนาการทางความรู้และพัฒนาการทางจิตใจ

8.3 บูรณาการระหว่างความรู้และการกระทำ

8.4 บูรณาการระหว่างสิ่งที่เรียนในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

8.5 บูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ

รุ่งทิพย์ สารนอก (2559, หน้า 21) สรุปว่า หลักสูตรมี 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทที่ยึดสาขาวิชาหรือเนื้อหาวิชาหลัก
2. หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก
3. หลักสูตรที่ยึดกิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก
4. หลักสูตรที่ยึดสมรรถภาพเป็นหลัก
5. หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการศึกษาเป็นหลัก

จากประเภทของหลักสูตรที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักสูตรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท โดยใช้เป้าหมายของหลักสูตรเป็นเกณฑ์ ประกอบด้วย

1. หลักสูตรที่ยึดแนวทางในการแก้ปัญหาเป็นหลัก ซึ่งหลักสูตรประเภทนี้จะสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

1.1 หลักสูตรที่เน้นแก้ปัญหาของสังคม การพัฒนาหลักสูตรประเภทนี้ จะพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาจากปัญหาที่มีผลกระทบเป็นวงกว้างในระดับภูมิภาคหรือประเทศ

1.2 หลักสูตรที่เน้นแก้ปัญหาของสังคม การพัฒนาหลักสูตรประเภทนี้ จะพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาจากปัญหาที่มีผลกระทบไม่กว้างในระดับชุมชนหรือจังหวัด

1.3 หลักสูตรที่เน้นแก้ปัญหาขาดแคลนทรัพยากรบุคคล การพัฒนาหลักสูตรประเภทนี้ จะพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาจากปัญหาที่ขาดแคลนแรงงานเฉพาะด้าน หรือขาดแคลนแรงงานที่มีความรู้ความสามารถในทักษะจำเป็นที่เกิดขึ้นใหม่ในสังคม

2. หลักสูตรที่ยึดแนวทางในการพัฒนาเป็นหลัก ซึ่งหลักสูตรประเภทนี้จะสร้างขึ้นเพื่อเน้นพัฒนาบุคคล

2.1 หลักสูตรที่เน้นการพัฒนาเฉพาะด้าน การพัฒนาหลักสูตรประเภทนี้ จะพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาจากความต้องการที่จะพัฒนาบุคคลให้มีความรู้หรือทักษะที่เป็นเลิศเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง

2.2 หลักสูตรที่เน้นการพัฒนาแบบบูรณาการ การพัฒนาหลักสูตรประเภทนี้ จะพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาจากความต้องการที่จะพัฒนาบุคคลให้มีความรู้หรือทักษะหลากหลายอาชีพ หลากหลายสาขาให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลคนหนึ่งได้

5. การพัฒนาหลักสูตร

ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “การพัฒนาหลักสูตร” ไว้ดังนี้
 วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 30) กล่าวว่างานของการพัฒนาหลักสูตร จะครอบคลุมระบบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลักสูตร ได้แก่ระบบร่างหลักสูตร ระบบการใช้หลักสูตรและระบบการประเมินหลักสูตร

อุไรรัตน์ ยุทธนากร (2546, หน้า 26) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่ หรือการปรับปรุงหลักสูตรบางส่วนที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น โดยมีจุดหมาย เนื้อหา สาระ โครงสร้างกระบวนการ และองค์ประกอบต่าง ๆ สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจของแต่ละท้องถิ่น เป็นกระบวนการวาง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนทุกประเภท เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ปียวรา คัลยาหนองสรวง (2550, หน้า 21) กล่าวว่าการพัฒนา หลักสูตร หมายถึง จัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ หรือการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น รวมถึงกระบวนการวางแผนจัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนโดยให้สอดคล้องกับสภาพ การเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมเพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตามที่กำหนด ในจุดมุ่งหมายของการศึกษา

สุริยา กำธร (2553, หน้า 20) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การวางแผนการดำเนินการหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดจุดหมาย จุดประสงค์เนื้อหาสาระ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อการพัฒนาหลักสูตรใหม่มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ต่าง ๆ

Taba (1962, p. 454) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึง จุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ หรือ เปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมี ผลกระทบทางด้านความคิดและความรู้สึก ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานหรือ รูปแบบของหลักสูตร

Good (1973, pp. 157–158) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตร คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อให้เหมาะกับโรงเรียน จุดประสงค์ของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน การประเมินผล

Saylor & Alexander (1974, p. 7) กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มี หลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่น ๆ สำหรับ นักเรียนด้วย

จากนิยามความหมายการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักการศึกษา ดังกล่าว สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น

หรือการสร้างหลักสูตรขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในบริบทใหม่หรือเพื่อ
แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

6. ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

นักวิชาการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

চার্জ บัวศรี (2542, หน้า 151-290) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร
หมายถึง การจัดทำหลักสูตรแม่บทเพื่อนำไปใช้อย่างแพร่หลายในระบบการศึกษา
เป็นหลักสูตรที่ได้มีการทดสอบจนมั่นใจแล้วว่าสามารถนำไปใช้ได้โดยทั่วไป โดยมีขั้นตอน
ในการพัฒนา 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับนโยบายและ
เป้าประสงค์ของชาติเพื่อกำหนดเป็นจุดหมายของหลักสูตร สำหรับการวิเคราะห์หลักสูตรที่
มีอยู่ก่อนแล้วนั้นเป็นการตรวจสอบว่า หลักสูตรที่ใช้อยู่มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงพัฒนา
สิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ ได้แก่ 1) ตัวหลักสูตรและวัสดุหลักสูตร ประกอบด้วยจุดหมายของ
หลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาโครงสร้างของเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้
คู่มือครู คำแนะนำในการใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นต้น 2) กระบวนการใช้หลักสูตร 3) ผลการใช้
หลักสูตร 4) การประเมินผลหลักสูตร การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าว ต้องวิเคราะห์
ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และเทคโนโลยีร่วมด้วย นอกจากนี้ต้อง
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนและข้อมูลเกี่ยวกับ
ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ด้วย

2. การกำหนดจุดหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนหลังจากที่ได้ศึกษาครบตาม
หลักสูตรแล้ว โดยหลักสำคัญในการกำหนดจุดหมายของหลักสูตร ดังนี้

- 1) ต้องสอดคล้องกับปรัชญา อุดมการณ์ของสังคม
- 2) ต้องสอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม
- 3) ต้องตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาสังคม
- 4) ต้องตอบสนองความต้องการของนักเรียน
- 5) ต้องสอดคล้องและส่งเสริมจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่นด้วย
- 6) ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้
- 7) ต้องมีความสมดุลระหว่างความต้องการของนักเรียนและสังคม
- 8) ต้องสมดุลทั้งความรู้และทักษะ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

นอกจากนี้ Pratt (1980, อ้างถึงใน เพ็ญศรี แสงเจริญ, 2549, หน้า 74) กล่าวถึงการเขียนจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่าควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) ชัดเจน (Intention) 2) บอกถึงความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญซึ่งจะเกิดขึ้นต่อนักเรียน (Significant change) 3) กระชับรัด (Conciseness) 4) ถูกต้อง (Exactness) 5) สมบูรณ์ในตัวเอง (Completeness) 6) เป็นที่ยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้อง (Acceptability)

3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรที่ใช้กันในปัจจุบัน มี 6 แนวคิด ได้แก่

- 1) แนวคิดที่ยึดวิชาหรือสาขาวิชาเป็นหลัก
- 2) แนวคิดที่ยึดกิจกรรมและปัญหาของสังคมเป็นหลัก
- 3) แนวคิดที่ยึดความต้องการและความสนใจของนักเรียนเป็นหลัก
- 4) แนวคิดที่ยึดความสามารถเฉพาะของนักเรียนเป็นหลัก
- 5) แนวคิดที่ยึดทักษะในกระบวนการเรียนรู้เป็นหลัก
- 6) หลักแนวคิดที่ยึดหลักการผสมผสานทั้งในด้านความรู้และกระบวนการเป็นหลัก

4. การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา เพ็ญศรี แสงเจริญ (2549, หน้า 76-77) อธิบายการเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรว่าควรจะต้องก่อให้เกิดขึ้นกับนักเรียนสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตร ชัดเจน สามารถทำได้จริง มีประโยชน์ต่อนักเรียนและส่วนรวม มีคุณค่า มีความเหมาะสม จากแนวคิดของ Benjamin Bloom แบ่งจุดประสงค์ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) จิตพิสัย (Affective domain) และทักษะพิสัย (Psychomotor domain)

5. การเลือกเนื้อหา เพ็ญศรี แสงเจริญ (2549, หน้า 78) กล่าวว่า ควรเลือกเนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อนักเรียน และสังคม โดยอาจจะเป็นประโยชน์ในปัจจุบัน หรือประโยชน์ที่คาดว่านักเรียนจะได้รับในอนาคต เป็นไปตามวุฒิภาวะและประสบการณ์ของนักเรียน มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับการศึกษานั้น เชื่อถือได้ เชื่อมโยงกับปัญหาและความต้องการ ความคาดหวังจากสังคม ตลอดจนครอบคลุมความรู้หลาย ๆ ด้าน

6. การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้คือสิ่งที่กำหนดว่านักเรียนจะต้องทำอะไรและทำอย่างไร กำหนดว่าผู้สอนต้องสอนอะไรและสอนอย่างไร เรียกว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) โดยจะต้องแสดงให้เห็น

พฤติกรรมที่คาดหวัง สถานการณ์การเรียนรู้ การวัดผลและเกณฑ์สัมฤทธิ์ของพฤติกรรม แต่เนื่องจากการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความยุ่งยากและก่อให้เกิดความสับสน จึงมีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Performance Objectives) ซึ่งไม่ได้เน้นว่าครูควรทำอะไรแต่มุ่งเน้นพฤติกรรมของนักเรียนอันเกิดจากการเรียนการสอนควรเป็นอย่างไร โดยมีลักษณะ ดังนี้ 1) ข้อความที่แสดงพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อชี้ให้เห็นว่านักเรียนทำอะไร หรือสร้างผลงานอะไร โดยต้องกำหนดด้วยคำกริยาที่ต้องตามด้วยกรรม เช่น เปรียบเทียบ จำแนก สร้าง วาด แปลความหมาย เป็นต้น 2) สถานการณ์ที่นักเรียนจะต้องกระทำโดยทั่วไปจะหมายถึง วัสดุที่จะใช้เวลาที่ควรจะใช้จนผลงานสำเร็จ 3) เกณฑ์การวัดผลประเมินผล ซึ่งมักเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ เพ็ญศรี แสงเจริญ (2549, หน้า 79-80) กล่าวว่า การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีประเด็นที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ 1) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมไม่ได้ครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่างในการเรียนรู้ จึงต้องมีการกำหนดจุดประสงค์ด้านอื่น ได้แก่ จุดประสงค์เชิงกระบวนการควบคุมไปด้วย 2) จุดประสงค์ตรงกับจุดหมายของหลักสูตร มีเกณฑ์การประเมินครบและชัดเจน 3) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดขึ้นตอบสนองของความแตกต่างระหว่างนักเรียน 4) การเรียนการสอนต้องคำนึงถึงแบบการรู้คิดหรือแบบการเรียนรู้และเชาว์ปัญญาเชิงพหุคุณด้วย

7. การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับกิจกรรมนั้น ๆ เมื่อเกิดปฏิสัมพันธ์ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดเป็นการเรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้สอนจัดกิจกรรมได้เหมาะสม ดังนี้

- 1) สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) ตอบสนองความต้องการของนักเรียน
- 3) มีความหมายต่อนักเรียน
- 4) เหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียน
- 5) เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของนักเรียน
- 6) ส่งเสริมความอยากรู้อยากเรียน
- 7) ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว
- 8) เนื้อหาสาระมีความหลากหลาย ทันสมัย
- 9) สามารถจัดได้ เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์และเวลา

10) สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน

8. การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน หมายถึง การเลือกวิธีการที่เหมาะสมล่วงหน้า ซึ่งจะเอื้อต่อการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนรู้ เกณฑ์ที่ใช้กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน มีดังนี้

- 1) สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 3) เหมาะกับสภาพแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ของนักเรียน
- 4) ตอบสนองความแตกต่างระหว่างนักเรียน
- 5) เหมาะสมกับทรัพยากรที่มี
- 6) เหมาะสมกับพฤติกรรมเดิมของนักเรียน
- 7) เหมาะสมกับการบริหารงานของโรงเรียน
- 8) เหมาะสมกับอายุ ความสามารถและความสนใจของนักเรียน
- 9) มีชุมชนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน

ยุทธศาสตร์การสอนมีหลายแบบ ได้แก่

- 1) การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาโดยตรง (Expository Teaching) ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การเรียนจากการอ่านหนังสือ
- 2) การค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Inquiry Method) หรือวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solving) หรือวิธีการแก้ปัญหาค้นพบ (Discovery Method) เป็นวิธีการเรียนที่นักเรียนเป็นผู้รวบรวมความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือเพื่อชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ
- 3) การทดลองปฏิบัติการ (Laboratory Method) นักเรียนค้นคว้าแก้ปัญหาด้วยตนเองตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 4) การแบ่งกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ (Group-Learning) ใช้การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มทำงานเป็นอิสระ ผู้สอนเป็นผู้ประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ แนะนำวิธีการเข้าถึงข้อมูลไม่ใช่ผู้สอนโดยตรง นักเรียนมีการประชุมเสนอรายงานและมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 5) การให้เรียนรู้เป็นรายบุคคล (Individualized Learning) นักเรียนได้เรียนรู้และก้าวหน้าตามความแตกต่างทางเชาวน์ปัญญา ความสามารถ

6) การให้การเรียนรู้จริงเป็นเรื่อง ๆ (Learning For Mastery) ใช้การเรียนการสอนตามปกติตามเวลาที่ผู้สอนกำหนด เมื่อเรียนจบแต่ละหัวข้อจะทำแบบทดสอบและใช้ผลการทดสอบชี้ว่าควรเรียนเพิ่มเติมเรื่องใดบ้าง หลังจากนั้นจะมีการทดสอบอีกครั้งจนแน่ใจว่านักเรียนได้เรียนรู้แล้ว

7) การเรียนรู้โดยบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) ใช้การแบ่งสิ่งที่เรียนออกเป็นส่วน ๆ แต่ละส่วนมีงานให้นักเรียนทำและทราบผลการทดสอบทันที

8) การแสดงบทบาทในสถานการณ์จำลอง (Simulation Technique) ใช้การสร้างสถานการณ์ให้คล้ายของจริง แล้วให้นักเรียนสวมบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในสถานการณ์นั้น

9) การประเมินผลการเรียนรู้เป็นการทดสอบว่าเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือไม่ การประเมินผล (Evaluation) ประกอบด้วยการวัดผล (Measurement) และการประเมินค่า (Assessment or Value Judgment)

10) จัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียน หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นหรือจัดหามาเพื่อช่วยผู้ใช้หลักสูตรให้สามารถใช้ได้มีประสิทธิภาพ เช่น คู่มือหลักสูตร แผนภาพ แผนภูมิ ภาพยนตร์ เป็นต้น สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะและ

เจตคติ ตามจุดประสงค์การเรียนการสอนและตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543, หน้า 77) เสนอแนวคิดของขั้นตอน

กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้ 1) กำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างและการออกแบบหลักสูตร 2) ยกร่างเนื้อหาสาระแต่ละกลุ่มประสบการณ์แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และรายวิชา 3) นำหลักสูตรที่ได้พัฒนาแล้วไปทดลองใช้ในโรงเรียนนำร่องและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง 4) อบรมครู ผู้บริหารทุกระดับและบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจในหลักสูตรใหม่ 5) นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน และประกาศใช้หลักสูตร

รุจิรั ภูสาระ และจันทราณี สงวนนาม (2545, หน้า 147-153) กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. กำหนดวิสัยทัศน์ภารกิจ เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โดยวิสัยทัศน์ หมายถึงเจตนารมณ์ อุดมการณ์ หลักการ ความเชื่อ ที่จะสามารถสร้างศรัทธาและจุดประกายความคิด โดยอาศัยข้อมูลทาง

ด้านสังคม วัฒนธรรมและปรัชญามาเป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนาโรงเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่าย การกิจเป็นการแสดงวิธีการที่สถานศึกษาจะจัดทำให้สอดคล้องกับหลักการและจุดหมายของหลักสูตร เป้าหมายหรือจุดหมายเป็นข้อความที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนจะเกิดผลหรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไรบ้างหลังจากที่ผ่านหลักสูตรแล้ว คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่นักเรียนจะมีตามแต่ละช่วงชั้นซึ่งกำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ โดยที่โรงเรียนอาจมีการเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมของตนเอง

2) จัดโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) สารระ การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หน่วยการเรียนรู้ 2) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3) เวลาที่ใช้ในแต่ละกลุ่มสาระ หน่วยการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

3) จัดทำสาระของหลักสูตร โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ เวลาและจำนวนหน่วยกิตของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ คำอธิบาย รายวิชา

4) ออกแบบการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ เน้นการเรียนรู้คุณธรรม มีการบูรณาการ ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อการเรียนรู้ทั้งที่มีอยู่แล้ว และที่พัฒนาขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกัน ใช้การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง สถานศึกษาเป็นผู้ประเมินเอง ออกแบบเอง โดยเทียบเคียงกับมาตรฐานสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

5) ออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ กิจกรรมแนะแนวและ กิจกรรมนักเรียน

6) กำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน เอกสารหลักฐาน การศึกษา

7) พัฒนาระบบการส่งเสริมและสนับสนุน โดยใช้กระบวนการแนะ แนว แหล่งการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพและเครือข่ายวิทยากร

8) เรียบเรียงเป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่สมบูรณ์เริ่มจาก

- (1) วิสัยทัศน์ภารกิจ เป้าหมายหรือจุดหมาย
- (2) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
- (3) รายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- (4) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

- (5) การจัดการเรียนรู้และส่งเสริมการเรียนรู้
- (6) การวัดและประเมินผล
- (7) การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
- (8) อื่น ๆ

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 162-163) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) การเลือกและการจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ 3) การนำหลักสูตรไปใช้ 4) การประเมินผลหลักสูตร 5) การปรับปรุงหลักสูตร

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2547, หน้า 25) กล่าวว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรมี ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้พัฒนาหลักสูตรทราบปัญหาและความต้องการ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ
2. กำหนดเป้าประสงค์จุดหมายและจุดประสงค์โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 ประกอบการพิจารณา
3. การเลือกและจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรตรงตามความสนใจ ความต้องการของนักเรียน เนื้อหาต้องเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน เหมาะกับความพร้อมด้านเวลา วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และตัวผู้สอนเอง
4. การเลือกและการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในกิจกรรมต่าง ๆ ต้องสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว ผู้สอนต้องใช้วิธีการสอน สื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้กระตุ้นความสนใจของนักเรียน
5. กำหนดอัตราเวลาเรียน หลักเกณฑ์การวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ กำหนดเวลาเรียนโดยจัดเนื้อหาวิชาตามลำดับ ก่อน-หลัง ให้สัมพันธ์กับชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. การนำหลักสูตรไปใช้หลังจากร่างหลักสูตรแล้ว ต้องตรวจสอบข้อบกพร่องข้อควรปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม
7. การประเมินผลหลักสูตร หลังจากได้ใช้หลักสูตรแล้วควรมีการประเมินผลหลักสูตรในด้านต่าง ๆ

8. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยใช้ผลที่ได้จากการประเมิน
หลักสูตรเพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
ประยูร บุญใช้ (2548, หน้า 1-5) เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้
7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐาน มีแนวการดำเนินงาน ดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
 - 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน
 - 1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน
 - 1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาของหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน
และการนำหลักสูตรไปใช้
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร โดยกำหนดเป็น
หลักสูตรรูปแบบในการตรวจสอบข้อความ เช่น หลักสูตรรายวิชา หลักสูตรสัมพันธ์วิชา
หลักสูตรกว้าง หลักสูตรแกน หลักสูตรประสบการณ์ หลักสูตรบูรณาการ หลักสูตรสรรณ
นะ หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานเป็นหลัก เป็นต้น
4. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์เรียนรู้ โดยมีหลักเกณฑ์
ดังนี้
 - 4.1 มีความสำคัญต่อการเรียนรู้
 - 4.2 มีความถูกต้องทันสมัย
 - 4.3 มีความน่าสนใจ
 - 4.4 เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้
 - 4.5 สอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 4.6 เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน
 - 4.7 สามารถจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้
5. การนำหลักสูตรไปใช้ ผู้มีส่วนในการนำหลักสูตรไปใช้ คือ
 - 5.1 ผู้บริหารโรงเรียน
 - 5.2 ครูผู้สอน
 - 5.3 ศึกษานิเทศก์
 - 5.4 ผู้ปกครองและชุมชน

6. การประเมินหลักสูตร ช่วงระยะเวลาของประเมินหลักสูตร คือ
 - 6.1 ประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้
 - 6.2 ประเมินระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร
 - 6.3 ประเมินหลังการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร มีรายละเอียด ดังนี้
 - 7.1 การเปลี่ยนแปลงในตัวหลักสูตร
 - 7.2 การเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล
 - 7.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือองค์กร

วิสาร สุทธิสว่าง (2551, หน้า 12) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดวิสัยทัศน์ 2) กำหนดผลการเรียนรู้ 3) กำหนดสาระการเรียนรู้ 4) กำหนดเวลาเรียน 5) จัดทำคำอธิบายรายวิชา 6) จัดทำหน่วยการเรียนรู้

Taba (1962, p. 12) ได้เสนอรูปแบบขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ที่เรียกว่า “Grass Roots Approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบนซึ่ง Taba เชื่อว่าผู้ที่มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรของ Taba นี้ มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับ Tylor แต่ต่างกันตรงที่วิธีการที่ Tylor เสนอนั้นค่อนข้างเป็นวิธีการแบบ “Top-Down” คือ การพัฒนาหลักสูตรที่มาจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการให้ครูปฏิบัติและผู้บริหารสั่งการมายังครูอีกทีหนึ่ง สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของ Taba มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of Needs) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องวินิจฉัยประสบการณ์ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเพื่อกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร
2. กำหนดวัตถุประสงค์ (Formulation of Objectives) เมื่อทราบความต้องการของผู้เรียนหรือของสังคมแล้ว ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งจะใช้กำหนดเนื้อหาว่าจะมีความเฉพาะเจาะจงเพียงใดและวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยวัตถุประสงค์ดังกล่าวควรจะเป็นความคิดรวบยอดที่ต้องเรียน เจตคติ วิธีการคิด อุปนิสัยและทักษะซึ่งวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้น ควรมีการปรับปรุง อยู่เสมอ

3. การเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of Content) หลังจากกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว ผู้พัฒนาหลักสูตรเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่เลือกมานั้นจะต้องมีความตรง (Validity) ตามวัตถุประสงค์และมีความสำคัญต่อผู้เรียน

4. จัดระบบเนื้อหาสาระ (Organization of Content) เนื้อหาที่ทำการคัดเลือกมาได้ นั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องนำมาจัดเรียงลำดับ (Sequence) โดยใช้เกณฑ์หรือระบบบางอย่าง ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงและการเน้น (Focus) ให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ที่จะสอนและระดับของผู้เรียน โดยเริ่มจากหัวข้อง่าย ๆ เพื่อไปสู่หัวข้อที่ซับซ้อนมากขึ้น

5. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experiences) ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องพิจารณาเรื่องของการจัดเรียงลำดับประสบการณ์ และจะต้องเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

6. การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of Learning Experiences) ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงยุทธศาสตร์การสอนที่สำคัญ คือ การพัฒนากระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Strategic of Concept Attainment) และคำนึงถึงคำถามสำคัญ ได้แก่ ทำอย่างไรให้เนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียนและจะทำอย่างไรให้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สอดคล้องและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล

7. การวินิจฉัยว่าสิ่งที่จะประเมินคืออะไรและจะใช้วิธีการและเครื่องมือใดในการประเมิน (Determination of What to Evaluate and of The Ways and Means of Doing It) นักพัฒนาหลักสูตรจะต้องประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยจะต้องตอบคำถามว่าจะประเมินคุณภาพของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างไรและจะใช้เครื่องมือและวิธีการใดในการประเมิน

Taylor (1974, pp. 1-4) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมาย (Defining Appropriate Learning Objectives) โดยอาศัยข้อมูลจากสังคม ได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อและแนวปฏิบัติในการดำรงชีวิตในสังคม ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ

2. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Introducing Useful Learning Experiences) ให้เหมาะสมกับความเหมาะสมของเวลา ความสามารถของครู สื่อการเรียนรู้ การสอน ความคาดหวังของสังคม ความสนใจของนักเรียนและอื่น ๆ ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนทั้งในทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์สังคม จิตใจ

3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organizing Experiences to Maximize Their Effect) เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย โดยควรจัดให้มีการต่อเนื่อง (Continuity) จากระดับหนึ่งไปยังระดับที่สูงขึ้น และจัดตามช่วงลำดับ (Sequence) จากสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนไปยังสิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง จากสิ่งที่ยาก ไปสู่จุดที่ยาก นอกจากนี้ยังควรจัดให้มีการบูรณาการ (Integration) องค์ประกอบของตัวหลักสูตรจากหัวข้อหนึ่ง ไปหาหัวข้ออื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน

4. การประเมินผล (Evaluating The Process and Revising The Areas That were not Effective) เพื่อทดสอบว่าการจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่โดยพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์และพฤติกรรมที่คาดหวัง
- 2) วิเคราะห์สถานการณ์ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมเหล่านั้น
- 3) ศึกษาข้อมูลเพื่อสร้างเครื่องมือที่จะวัดพฤติกรรมเหล่านั้น
- 4) ตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ของเครื่องมือ
- 5) ความเชื่อมั่น (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity)
- 6) การพิจารณาผลการประเมินเพื่อใช้เป็นข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรต่อไป

Saylor & Alexander (1981, pp. 28–39) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นแผนการในการจัดโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีการกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, Objectives and Domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นจะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่ง Saylor & Alexander เสนอว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญ คือ พัฒนาการส่วนบุคคล (Personal Development) สมรรถภาพทางสังคม (Social Competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continued learning skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) นอกจากนี้ยังมีขอบเขต

อื่น ๆ อีกซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรอาจพิจารณาตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตต่าง ๆ ของหลักสูตรจะได้รับข้อบ่งชี้ทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรัชญาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร เป็นต้น

2. การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design) เมื่อทำการกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนการออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว

3. การใช้หลักสูตร (Curriculum Implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วขั้นตอนต่อไปคือการนำหลักสูตรไปใช้โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบต่าง ๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน สื่อ วัสดุการเรียน การสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) การประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบ ความสำเร็จของหลักสูตรซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) และการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

Oliva (1992, pp. 171-175) เสนอขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายและปรัชญาในการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับความต้องการของสังคมและบุคคลในสังคม
2. วิเคราะห์ความต้องการของชุมชน ความต้องการของนักเรียนในชุมชนรวมทั้งเนื้อหาวิชาที่จะนำมาสอน
3. - 4. กำหนดรายละเอียดของจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ขึ้นอยู่กับเป้าหมายใหญ่ ความเชื่อและความต้องการในขั้นที่ 1 และ 2
5. จัดการและนำหลักสูตรไปปฏิบัติรวมทั้งกำหนดโครงสร้างที่จะให้มีการจัดการเกี่ยวกับหลักสูตร
6. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
7. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนแต่ละวิชา แต่ละระดับ
8. เลือกเทคนิค วิธีการที่จะใช้สอนในชั้นเรียน

9. เสนอแนะแนวทางในการประเมินผลการเรียน

10. นำเทคนิคการสอนไปสอนจริง

11. ประเมินผลการสอน

12. ประเมินผลการสอนแบบครบวงจร

จากแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่นักการศึกษา

ได้กล่าวไว้ สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรจะประกอบไปด้วย 4 ขั้นที่สำคัญ คือ

1. ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นขั้นในการรวบรวมข้อมูล ไม่ว่าจะป็นข้อมูลของปัญหาที่เราจะแก้ไข หรือกระบวนการในการแก้ปัญหา ข้อมูลความต้องการ จนถึงการวางแผนในการพัฒนาหลักสูตร

2. ขั้นพัฒนาหลักสูตร ขั้นนี้จะเป็นการออกแบบหลักสูตร เป็นขั้นที่กำหนดจุดมุ่งหมาย ออกแบบเนื้อหาสาระ จัดระบบเนื้อหา ออกแบบกระบวนการเรียนการสอน จนกระทั่งสร้างเครื่องมือต่าง ๆ

3. ขั้นทดลองใช้หลักสูตร ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่จะนำหลักสูตรที่เราออกแบบไว้ในขั้นที่ 2 ไปใช้จริงตามกระบวนการที่นักพัฒนาหลักสูตรได้วางไว้

4. ขั้นประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร ขั้นนี้จะเป็นการประเมินผลหลักสูตรที่นำไปใช้จริงในขั้นทดลองใช้หลักสูตร และปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรหลังจากวิเคราะห์ผลออกมาแล้ว

7. การประเมินหลักสูตร

จากการศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตร ได้มีนักการศึกษาและนักพัฒนาหลักสูตร กล่าวถึงการประเมินหลักสูตร ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543, หน้า 192) ให้ความหมายของประเมินหลักสูตร ไว้ว่าการประเมินหลักสูตรเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตรโดยใช้ผลจากการวัดในแง่มุมต่าง ๆ ของสิ่งที่ประเมินเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกันและสรุปว่าจะให้คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นว่าอย่างไรมีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใดหรือได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 250-251) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการในการพิจารณา ตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหนเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

อุไรรัตน์ ยุวธนากร (2546, หน้า 34) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตร หมายถึง กระบวนการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อดูผลผลิตของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร และนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกวิถีทางที่ดีมาปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น

ประยูร บุญใช้ (2548, หน้า 1) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจหาข้อบกพร่องหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ

ชนิดพร ทศคร (2560, หน้า 37) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรที่ดีมีคุณภาพต้องประเมินหลักสูตรที่มีกระบวนการพัฒนาที่เป็นระบบ การประเมินหลักสูตรเป็นการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ผู้ประเมินจะประเมินทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย บริบท ตัวป้อน กระบวนการและผลผลิต เมื่อทำการประเมินหลักสูตรแล้วนำผลการประเมินมาพิจารณาความสอดคล้องและความสัมพันธ์กันว่าส่วนใดของหลักสูตรใช้ได้ ส่วนใดที่มีข้อบกพร่องก็นำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพ

รุ่งทิภา ปุณะตุง (2560, หน้า 74) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรนั้น สามารถทำการประเมินได้ในขอบเขตที่แตกต่างกันไป อาจจะเป็นการประเมินในขอบเขตที่แคบ เช่น การประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หรือการประเมินในขอบเขตที่กว้าง เช่น การประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการประเมิน หรือสิ่งที่เราต้องการตรวจสอบและระยะเวลาของการประเมิน

Lee Cronbach (1970, p. 231) ให้ความหมายว่าการประเมินหลักสูตรคือการรวบรวมข้อมูลและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในเรื่องโปรแกรมหรือหลักสูตรการศึกษา

Stufflebeam (1971, p. 128) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าการประเมินหลักสูตรคือกระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

Good (1973, p. 209) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการประเมินหลักสูตร คือ การประเมินผลของกิจกรรมการเรียนภายในขอบข่ายของการสอนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมายความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหาและผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผนการจัดโครงการต่อเนื่องและการหมุนเวียนของกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น

จากความหมายของการประเมินหลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตรคือกระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหนเมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด หรือมีสิ่งใดที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

1.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, หน้า 5)

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

2. เป้าหมายของวิทยาศาสตร์

ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองมากที่สุดเพื่อให้ได้ทั้งกระบวนการและความรู้จากวิธีการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ การทดลอง แล้วนำผลที่ได้มาจัดระบบเป็นหลักการ แนวคิด และองค์ความรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, หน้า 3)

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงมีเป้าหมายที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ทฤษฎีและกฎที่เป็นพื้นฐานในวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เข้าใจขอบเขตของธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์และข้อจำกัดในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

3. เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางเทคโนโลยี
4. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
5. เพื่อนำความรู้ความเข้าใจ ในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต
6. เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการจัดการ ทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ
7. เพื่อให้เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

3. คุณภาพผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนหลังจากจบการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, หน้า 8)

เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีได้แก่ ระบบทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะ และทรัพยากรเพื่อออกแบบและสร้างผลงานสำหรับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือการประกอบอาชีพ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา

นำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม

ตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาที่เชื่อมโยงกับพยานหลักฐาน หรือหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการกำหนดและควบคุมตัวแปร คิดคาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง สร้างสมมติฐานที่สามารถนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบ ออกแบบและลงมือสำรวจ ตรวจสอบโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย

วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ตรวจสอบจากพยานหลักฐาน โดยใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการแปลความหมายและลงข้อสรุปและสื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบ หลากหลายรูปแบบ หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างเหมาะสม

แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ ในสิ่งที่จะเรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามความสนใจของตนเอง โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ให้ผลถูกต้อง เชื่อถือได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นของตนเอง รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบ เมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม

ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ยกย่อง และเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น เข้าใจผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ต่อสิ่งแวดล้อม และต่อบริบทอื่น ๆ และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

4. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิต ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551, หน้า 105-126)

ตาราง 1 สารระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	<p>1. วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหาหรือความต้องการของมนุษย์ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม - เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์โดยวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและเทคโนโลยีที่ได้สามารถเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ค้นคว้าเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่
	<p>2. ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปรอบของปัญหารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาหรือความต้องการอาจพบได้ในงานอาชีพของชุมชนหรือท้องถิ่น ซึ่งอาจมีหลายด้าน เช่น ด้านการเกษตร อาหาร พลังงาน การขนส่ง - การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาช่วยให้เข้าใจเงื่อนไขและกรอบของปัญหาได้ชัดเจน จากนั้นดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

ตาราง 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	<p>3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่สำคัญภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลายวางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน</p>	<p>- การวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่สำคัญ โดยคำนึงถึงทรัพยากรเส้นทางปัญญา เงื่อนไข และทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</p> <p>- การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้</p> <p>หลากหลายวิธีเช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน</p> <p>- เทคนิคหรือวิธีการในการนำเสนอแนวทาง</p> <p>การแก้ปัญหามีหลากหลาย เช่น การใช้แผนภูมิ ตาราง ภาพเคลื่อนไหว</p> <p>- การกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาคือช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น</p>
	<p>4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา</p>	<p>- การทดสอบและประเมินผลเป็น การตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบของปัญหา เพื่อหาข้อบกพร่อง และดำเนินการปรับปรุงโดยอาจทดสอบซ้ำเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาคือ</p>

ตาราง 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและชิ้นงาน หรือวิธีการที่ได้ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเขียนรายงาน การทำแผ่นนำเสนอผลงาน การจัดนิทรรศการ การนำเสนอผ่านสื่อออนไลน์

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตาราง 2 สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.2

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน - Internet of Things (IoT) - ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เช่น Scratch, Python, Java, C, AppInventor - ตัวอย่างแอปพลิเคชัน เช่น โปรแกรมแปลงสกุลเงิน โปรแกรมผันเสียงวรรณยุกต์โปรแกรมจำลองการแบ่งเซลล์ ระบบรดน้ำอัตโนมัติ

ตาราง 2 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	<p>2. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ปฐมภูมิและทุติยภูมิประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล จะทำให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ - การประมวลผลเป็นการกระทำกับข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมายและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน - การใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ จะช่วยให้แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ - ตัวอย่างปัญหา เช่น การเลือกโปรโมชั่นโทรศัพท์ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน สินค้าเกษตรที่ต้องการและสามารถปลูกได้ในสภาพดินของท้องถิ่น
	<p>3. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล เช่น ตรวจสอบและยืนยันข้อมูลโดยเทียบเคียงจากข้อมูลหลายแหล่ง แยกแยะข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น หรือใช้PROMPT - การสืบค้น หาแหล่งต้นตอของข้อมูล - เหตุผลวิบัติ (Logical Fallacy)

ตาราง 2(ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
		<ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด - การรู้เท่าทันสื่อ เช่น การวิเคราะห์ถึงจุดประสงค์ของข้อมูลและผู้ให้ข้อมูลตีความ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อเลือกแนวปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมเมื่อพบข้อมูลต่าง ๆ
	4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น การทำธุรกรรมออนไลน์ การซื้อสินค้า ซื้อซอฟต์แวร์ ค่าบริการสมาชิก ซื้อไอเท็ม - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น ไม่สร้างข่าวลวง ไม่แชร์ข้อมูลโดยไม่ตรวจสอบข้อเท็จจริง - กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ - การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม (fair use)

1.3 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

1) ความหมายและความสำคัญของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเป็นแผนหรือแนวทางหรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ โดยส่งเสริมให้แต่ละบุคคลพัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตน รวมถึงลำดับขั้นตอนและมวลประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้สะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักตัวเอง มีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ชุมชน สังคมและโลกอย่างมีความสุข หลักสูตรเพิ่มเติมรายวิชาประกอบด้วยการเรียนรู้และประสบการณ์อื่น ๆ ที่สถานศึกษา แต่

ละแห่งวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้งรายวิชาที่เป็นพื้นฐาน และรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมเป็นรายปีหรือรายภาคจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในแต่ละปีหรือภาค และกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมมีความสำคัญต่อการช่วยพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน สามารถชี้แนะผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้พยายามจัดมวลงประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ บรรลุตามจุดหมายของการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2 ประการ ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551, หน้า ข)

1.1 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมควรพัฒนาให้เด็กเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินในการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิธีสร้างกำลังใจและเร้าใจให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้มากที่สุด ควรให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญ ๆ ในการอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ใช้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสาร ส่งเสริมให้อยากรู้อยากเห็น และมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

1.2 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมควรส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตใจ จริยธรรม สังคมและวัฒนธรรม เน้นหลักการจำแนกระหว่างถูกผิด เข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตนเอง ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่าง หลักสูตรสถานศึกษาต้องพัฒนาคุณธรรมและช่วยให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่ดี มีความรับผิดชอบ สามารถพัฒนาสังคมให้เป็นธรรม มีความเสมอภาค พัฒนาความตระหนัก เข้าใจและยอมรับสภาพแวดล้อมที่ตนดำรงอยู่ ยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกันในการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับส่วนตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับโลก

2. กระบวนการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551, หน้า 29-30) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมถือเป็นภารกิจที่สำคัญในการบริหารจัดการ หลักสูตรซึ่งประกอบด้วย ภารกิจที่ 1 การเตรียมความพร้อม ภารกิจที่ 2 การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ภารกิจที่ 3 การวางแผนดำเนินการใช้หลักสูตร ภารกิจที่ 4 การดำเนินการบริหารหลักสูตร (ใช้หลักสูตร) ภารกิจที่ 5 การนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล ภารกิจที่ 6 การสรุปผลการดำเนินงาน และภารกิจที่ 7 การปรับปรุงพัฒนา

เพื่อเตรียมความพร้อมทุก ๆ ด้านแล้วสถานศึกษาจึงจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

1) การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย

วิสัยทัศน์เป็นเจตนารมณ์ อุดมการณ์ หลักการ ความเชื่อ อนาคตที่พึงประสงค์ เป็นการคิดไว้ข้างหน้า มีเอกลักษณ์ สามารถสร้างศรัทธาและจุดประกายความคิดในการพัฒนา

ภารกิจ จะแสดงวิธีดำเนินการของสถานศึกษาเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ และนำไปสู่การวางแผนปฏิบัติต่อไป

เป้าหมาย เป็นความคาดหวังด้านคุณภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษากำหนด และสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นสถานศึกษาต้องร่วมกับชุมชน กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

2) การจัดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย

สาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กำหนดเวลาแต่ละสาระ หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายภาคหรือรายปี

3) การจัดทำสาระของหลักสูตร ประกอบด้วย กำหนดผลการเรียนรู้ รายภาคหรือรายปี กำหนดสาระการเรียนรู้รายภาคหรือรายปี กำหนดเวลาและกำหนดหน่วยกิต จัดทำคำอธิบายรายวิชา

4) การออกแบบการเรียนรู้ มีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล

5) การออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระทั้ง 8 กลุ่ม

6) กำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน เอกสารหลักฐานทางการศึกษา

7) พัฒนาระบบการส่งเสริมสนับสนุนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การพัฒนากระบวนการแนะแนว การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และห้องสมุด การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ การพัฒนาเครือข่ายวิชาการ

8) การเรียบเรียงเป็นหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

จากการประมวลแนวทางในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมของกรม
วิชาการพอสรุปขั้นตอนการจัดทำหลักสูตร ได้ดังนี้

- 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย
- 2) การจัดโครงสร้างหลักสูตร
- 3) การจัดทำสาระหลักสูตร
- 4) การออกแบบการเรียนรู้
- 5) การออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- 6) กำหนดรูปแบบ วิธีการ เกณฑ์การตัดสิน การผ่านช่วงชั้น เอกสาร

หลักฐานการศึกษา

- 7) การพัฒนาระบบการส่งเสริมสนับสนุน
- 8) การเรียบเรียงเป็นหลักสูตรสถานศึกษา

3. การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551, หน้า 7-8) ได้กล่าวว่า
สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมกับวัย
วุฒิภาวะ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- 1) การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเกื้อกูลส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น
การบูรณาการโครงการ องค์ความรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นต้น
- 2) จัดกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัดตามธรรมชาติ
ความสามารถและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน เช่น ชมรมทางวิชาการต่าง ๆ
 เป็นต้น
- 3) จัดกิจกรรมเพื่อปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกในการทำประโยชน์ต่อ
สังคม เช่น กิจกรรมลูกเสือ ยุวกาชาด เป็นต้น

4. องค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

จากการศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมได้มีนักการศึกษา
และนักพัฒนาหลักสูตร กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

พัชรา ลีชา (2554, หน้า 100) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชา
เพิ่มเติม ดังนี้

1. ความนำ
2. วิสัยทัศน์

3. พันธกิจ
4. หลักการของหลักสูตร
5. จุดหมายของหลักสูตร
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
7. โครงสร้างของหลักสูตร
8. คุณภาพของผู้เรียน
9. สาระการเรียนรู้
10. สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้
11. สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้
12. คำอธิบายรายวิชา
13. หน่วยการเรียนรู้
14. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้
15. แหล่งเรียนรู้

สัญญาผล ทองขาว (2555, หน้า 127) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ที่มาของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. ลักษณะความสำคัญของหลักสูตร
4. โครงสร้างของหลักสูตร
5. แนวการนำหลักสูตรไปใช้ แผนการจัดการเรียนรู้
6. ผลการเรียนรู้
7. สาระสำคัญ
8. กิจกรรมการเรียนรู้
9. สื่อและแหล่งเรียนรู้
10. การวัดและประเมินผล

ทวิช ลักษณะสง่า (2557, หน้า 396) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการ
2. จุดมุ่งหมาย

3. แนวทางการดำเนินการจัดการเรียนรู้
4. การวัดและการประเมินผล
5. คำอธิบายรายวิชา
6. ผลการเรียนรู้
7. โครงสร้างรายวิชา
8. แผนการจัดการเรียนรู้

อาภรณ์ พิวบุญเรือง (2558, หน้า 101) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล
2. วิสัยทัศน์
3. พันธกิจ
4. จุดมุ่งหมาย
5. สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้
6. โครงสร้างหลักสูตร
7. คำอธิบายรายวิชา
8. หน่วยการเรียนรู้
9. แนวทางการจัดการเรียนรู้
10. สื่อและแหล่งเรียนรู้
11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
12. เกณฑ์การประเมิน

นาฏสุรีย์ วงศ์อรินทร์ (2558, หน้า 90) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการ
2. จุดมุ่งหมาย
3. เนื้อหาและโครงสร้าง
4. แนวทางการจัดการเรียนการสอน
5. แนวการวัดผลและประเมินผล
6. สื่อการเรียนการสอน

ธีระศักดิ์ แสนท้วม (2558, หน้า 7–8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. แนวคิด
2. หลักการ
3. จุดหมาย
4. ผลการเรียนรู้
5. คำอธิบายรายวิชา
6. โครงสร้างรายวิชา
7. ขอบข่ายสาระการเรียนรู้
8. เวลาเรียน
9. แนวทางการจัดการเรียนรู้
10. สื่อการเรียนรู้
11. การวัดและการประเมินผล

รุ่งทิพย์ สารนอก (2559, หน้า 77) ได้กล่าวถึงการยกร่างหลักสูตรตามองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. ผลการเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้
6. โครงสร้างหลักสูตร
7. คำอธิบายรายวิชา
8. หน่วยการเรียนรู้
9. แนวทางการจัดการเรียนรู้
10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ธานีรินทร์ โสอุทัย (2559, หน้า 129–130) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ชื่อหลักสูตร
2. หลักการของหลักสูตร

3. จุดมุ่งหมาย
4. สาระการเรียนรู้
5. ผลการเรียนรู้
6. คำอธิบายรายวิชา
7. โครงสร้างรายวิชา
8. แนวทางการจัดการเรียนรู้
9. สื่อและแหล่งเรียนรู้
10. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

อัญชลี อินทียา (2559, หน้า 240) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร
วิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. โครงสร้างหลักสูตร
4. หน่วยการเรียนรู้
5. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
6. แนวการจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้
7. แนวการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ชนิตพร ทศคร (2560, หน้า 153) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร
วิชาเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการ
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. โครงสร้าง/ เนื้อหาของหลักสูตร
4. คำอธิบายรายวิชา
5. ผลการเรียนรู้
6. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้
8. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมที่นักการศึกษา
ได้กล่าวไว้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมดังตาราง 3

ตาราง 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม

ที่-	องค์ประกอบ	นักวิชาการ										รวม	ร้อยละ	องค์ประกอบที่ตัดสรร
		พัชรา ลีชา (2554)	สยมมล ทองขาว (2555)	ทวิช ลักษณะสง่า (2557)	อาภรณ์ วัฒญเรือง (2558)	นาฏสุริย์ วงศ์รินทร์ (2558)	นายธีระศักดิ์ แสนท้วม(2558)	รุ่งทิพย์ สารนอก (2559)	ชานินทร์ โสอูทัย (2559)	อัญชลี อินทียา (2559)	ชนิตพร ทัตตร (2560)			
1	ความนำ	/										1	10	
2	แนวคิด						/					1	10	
3	วิสัยทัศน์	/			/							2	20	
4	พันธกิจ	/			/							2	20	
5	หลักการและเหตุผล	/		/	/	/	/	/	/	/	/	9	90	/
6	จุดหมายของหลักสูตร	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	100	/
7	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	/						/				2	20	
8	โครงสร้างของหลักสูตร	/	/		/	/		/		/	/	7	70	/
9	คุณภาพของผู้เรียน	/										1	10	
10	สาระการเรียนรู้	/	/		/		/	/	/			6	60	/
11	มาตรฐานการเรียนรู้	/										1	10	
12	ผลการเรียนรู้	/	/	/	/		/	/	/		/	8	80	/
13	คำอธิบายรายวิชา	/		/	/		/	/	/		/	7	70	/
14	หน่วยการเรียนรู้	/			/			/		/		4	40	
15	การวัดผลและประเมินผล	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	100	/
16	สื่อและแหล่งเรียนรู้	/	/		/	/	/		/	/	/	8	80	/
17	ชื่อหลักสูตร								/			1	10	
18	โครงสร้างรายวิชา			/			/		/			3	30	
19	แนวทางการจัดการเรียนรู้		/	/		/	/	/	/	/	/	8	80	/
20	เกณฑ์การประเมิน				/							1	10	
21	แผนจัดการเรียนรู้			/								1	10	
22	ที่มาของหลักสูตร		/									1	10	
23	ความสำคัญของหลักสูตร		/									1	10	
24	กิจกรรมการเรียนรู้		/									1	10	
25	เวลาเรียน						/					1	10	
รวม		15	10	8	12	6	11	10	10	7	8	97		

จากตาราง 3 สังเคราะห์องค์ประกอบหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ ร้อยละ 50 ในการคัดเลือก ซึ่งสรุปได้ 9 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สาระการเรียนรู้ 4) ผลการเรียนรู้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) คำอธิบายรายวิชา 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผลการเรียน โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2553, หน้า 2-18) กล่าวว่า หลักการและเหตุผล เป็นส่วนสำคัญที่แสดงถึงปัญหาความจำเป็นหรือความต้องการที่ต้องมีการจัดทำโครงการ ขึ้นเพื่อแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการขององค์การ ชุมชน หรือท้องถิ่นนั้น ๆ ดังนั้น ในการเขียนหลักการและเหตุผลผู้เขียนจำเป็นต้องเขียนแสดงให้เห็นถึงปัญหาหรือ ความต้องการ พร้อมทั้งระบุเหตุผลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อสนับสนุน การจัดทำโครงการอย่างชัดเจน นอกจากนี้อาจต้องเชื่อมโยงให้เห็นว่าโครงการที่เสนอนี้ สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ แผนยุทธศาสตร์ หรือนโยบายของชุมชน ท้องถิ่น องค์การ หรือ หน่วยงานเจ้าของโครงการและเป็นการวางรากฐานไปสู่สภาพที่พึงประสงค์ในอนาคตของ องค์การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้จัดทำขึ้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2556, หน้า 195) กล่าวว่า หลักการ หมายถึง สาระสำคัญที่ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ

ราชบัณฑิตยสถาน (2556, หน้า 237) กล่าวว่า เหตุผล หมายถึง เหตุ, เหตุและผล

จากความหมายของหลักการและเหตุผล ผู้วิจัยสรุปความหมายของ หลักการและเหตุผลว่า เป็นส่วนที่แสดงถึงความสำคัญหรือความจำเป็นในการจัดทำ สิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้น โดยต้องระบุถึงเหตุผลและข้อมูล หรือทฤษฎีต่าง ๆ มาสนับสนุนให้ปรากฏ โดยชัดเจนอย่างสมเหตุสมผล

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2534, หน้า 1) กล่าวว่า จุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร หมายถึง ความมุ่งหวัง เป้าหมาย หรืออุดมการณ์ที่เป็นตัวกำหนด คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียนหลังจากการใช้หลักสูตร เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 ระดับ

1) จุดมุ่งหมายทั่วไป (General Objective) เป็นจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละระดับ จุดมุ่งหมายนี้จะกว้างและครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการไว้ทั้งหมด การที่จะบรรลุถึงจุดมุ่งหมายชนิดนี้ได้ต้องอาศัยระยะเวลาในการสร้างสมจากสิ่งที่เรียนที่ละเล็กละน้อย

2) จุดมุ่งหมายเฉพาะ (Specific) หรือกลุ่มประสบการณ์ เป็นจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เฉพาะวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์ เป็นความคาดหวังหรือความต้องการของแต่ละวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์ เกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนว่าเมื่อเรียนจบแต่ละวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์แล้วมุ่งให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางใด เช่น จุดมุ่งหมายของกลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

3) จุดมุ่งหมายในการสอน (Instructional Objective) เป็นจุดมุ่งหมายของการสอนในแต่ละวิชา เป็นความคาดหวังหรือความต้องการของรายวิชาว่า ถ้าผู้เรียนเรียนจบในรายวิชานี้แล้ว ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางใด ซึ่งจุดมุ่งหมายรายวิชาจะมีปรากฏอยู่ในคำอธิบายในหลักสูตรกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ คำอธิบายที่ปรากฏในหลักสูตรกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ

ถาวร บัวศรี (2542, หน้า 8) กล่าวว่า จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึงผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว

สมชาย รัตนทองคำ (2545, หน้า 2) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสามารถแบ่งย่อยได้เป็น 2 ระดับ

1) ระดับหลักสูตร คือ จุดมุ่งหมายระดับหลักสูตรมักจะใช้คำว่า จุดมุ่งหมายทั่วไป (General Objective) ซึ่งจะมีความหมายกว้างที่สุด จุดมุ่งหมายทั่วไปส่วนมากจะเขียนไว้อย่างกว้าง ๆ และค่อนข้างจะเป็นปรัชญา ซึ่งจะเน้นคุณค่ามากกว่าทางจิตวิทยาหรือการเรียนการสอน

2) จุดมุ่งหมายระดับหมวดวิชาหรือรายวิชา คือ จุดมุ่งหมายระดับหมวดวิชาหรือรายวิชา มักจะใช้คำว่าจุดมุ่งหมายเฉพาะ (Specific Objective) ปกติจุดมุ่งหมายเฉพาะที่ชี้กับหมวดวิชาหรือรายวิชา มักจะเน้นการประยุกต์หรือนำไปใช้เป็นประการสำคัญ ดังนั้นจึงมักเน้นความสำคัญด้านจิตวิทยาหรือการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 15) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร เป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษาแก่เด็ก ช่วยในการเลือกเนื้อหาและ กิจกรรมตลอดจนใช้เป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการประเมินผล

จากความหมายของจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นเป้าหมายหรือความคาดหวังที่อยากให้เกิดขึ้นกับผู้ผ่าน หลักสูตรหรือจบหลักสูตรไปแล้ว

3. สารการเรียนรู้

นิลมณี พิทักษ์ (2551, หน้า 21) กล่าวว่า สารการเรียนรู้ หมายถึง ประมวลสาระแห่งองค์ความรู้หรือสารการเรียนรู้ที่ปรากฏอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่กำหนดให้เรียน สามารถเขียน โดยอาศัยพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดได้ เช่น

ด้านความรู้ หมายถึง สารความรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียน

ด้านทักษะกระบวนการ หมายถึง ทักษะที่เกี่ยวข้องกับสารการเรียนรู้ ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึก

ด้านเจตคติ หมายถึง อารมณ์ความรู้สึก การเห็นประโยชน์ คุณค่า ของเรื่องที่เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 15) กล่าวว่า สารการเรียนรู้ (Topics/ Content) หมายถึง องค์ความรู้ ทักษะ และค่านิยมที่ผู้เรียนควรเรียนรู้ เพื่อจะช่วย นำพาให้บรรลุคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนด

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของสารการเรียนรู้ได้ว่าเป็นประมวลสาระแห่งองค์ความรู้ ทักษะและค่านิยมที่ปรากฏอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่กำหนดให้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนด

4. ผลการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 19) อธิบายว่า ผลการเรียนรู้เป็น เป้าหมายที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในรายวิชาเพิ่มเติมที่สถานศึกษา แต่ละแห่งกำหนดขึ้น

เฉลิมลาภ ทองอาจ (2559, หน้า 5) กล่าวว่า ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) คือ ความรู้ ทักษะ เจตคติ หรือคุณลักษณะ ที่เกิดขึ้นจากการได้รับการฝึกหัด หรือประสบการณ์ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยในการพัฒนาหลักสูตรด้วยการออกแบบย้อนกลับ จะนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Desired Learning Outcome) มากำหนดเป็นเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียน โดยเขียนเป็นมาตรฐาน หรือข้อความที่แสดงระดับพฤติกรรมที่มุ่งหวังว่าผู้เรียนจะสามารถแสดงออกมาได้ รวมทั้งระบุตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงการบรรลุมาตรฐานนั้น ๆ ประกอบลงไปด้วย

Hussey & Smith (2003, p. 362) กล่าวว่า ผลการเรียนรู้ (Outcomes) คือ ผลที่คาดหวัง หรือผลสำเร็จของหลักสูตร หรือการบรรลุเป้าหมายของวัตถุประสงค์ขององค์การดังที่แสดงให้เห็นได้โดยระดับตัวชี้วัด เช่น ทศนคติ ทักษะทางปัญญา และความรู้ของนักเรียน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Outcomes) จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องรู้ เข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ภายหลังจากที่ได้สำเร็จกระบวนการในการเรียนรู้แล้ว เช่นเดียวกันกับทักษะทางปัญญาและทักษะในทางปฏิบัติที่ผู้เรียนจะต้องได้รับและปฏิบัติได้หลังจากสำเร็จในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา หรือหลักสูตร ผลการเรียนรู้จะมาพร้อมกับเกณฑ์การประเมินที่ระบุเกณฑ์ขั้นต่ำ ในขณะที่การให้คะแนนจะอยู่บนพื้นฐานของความตั้งใจที่อยู่นอกเหนือหรือภายใต้เกณฑ์นั้น ผลการเรียนรู้ต่างจากจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ซึ่งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้นั้นจะให้ความสนใจกับผลสำเร็จมากกว่าความตั้งใจสอนของครูผู้สอน

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของผลการเรียนรู้ได้ว่าเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสามารถในการเรียนรู้ ทศนคติ ทักษะด้านปัญญา รวมไปถึงความรู้ของผู้เรียน อันเกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ผลการเรียนรู้จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของทั้งผู้เรียนและผู้สอน

5. โครงสร้างของหลักสูตร

อึ้ง บั้วศรี (2542, หน้า 8) กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชา หรือกลุ่มวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์

กรมวิชาการ (2544, หน้า 5) กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตร หมายถึง การกำหนดรูปแบบของการจัดเนื้อหาสาระ การกำหนดขอบเขตหรือจำนวนความมากน้อยของสาระ รวมทั้งเวลาเรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561, หน้า 4) กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตร เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดรายวิชาที่จัดสอนในแต่ละปี หรือภาคเรียน ประกอบด้วย รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนพร้อม ทั้งจำนวนเวลาเรียน หรือหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าโครงสร้างของหลักสูตร หมายถึง รูปแบบของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเนื้อหา ขอบเขตความมากน้อยของวิชา หรือ กลุ่มวิชา

6. คำอธิบายรายวิชา

กรมวิชาการ (2544, หน้า 10) กล่าวว่า คำอธิบายรายวิชา หมายถึง เอกสารรายละเอียดของวิชาที่สอนในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ชื่อรหัสวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนชั่วโมงต่อปี ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้รายปี

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 20) กล่าวว่า คำอธิบายรายวิชา หมายถึง ข้อมูลรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้หรือ ตัวชี้วัด เนื้อหาสาระ เวลาเรียน รหัส ชื่อรายวิชาจำนวนหน่วยกิต ระดับชั้น เพื่อใช้เป็น กรอบทิศทางที่ผู้สอนใช้ในการวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง ในกรณี ของรายวิชาเพิ่มเติม กำหนดผลการเรียนรู้แทนมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัด

ปราโมทย์ เจตนาเสน (2562, หน้า 16) กล่าวว่า คำอธิบายรายวิชา หมายถึง คำอธิบายรายวิชา เป็นข้อมูลรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ เวลาเรียน รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต ระดับชั้น เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางที่ผู้สอนใช้ในการวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน

จากความหมายคำอธิบายรายวิชา ผู้วิจัยสรุปความหมายได้ว่า เป็นข้อมูล รายละเอียดขององค์ความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือรายวิชา ให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตร

7. แนวทางการจัดการเรียนรู้

7.1 ความหมายของแนวทางการจัดการเรียนรู้

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542, หน้า 255) ได้กล่าวว่า แนวทางจัด การเรียนรู้เป็นรูปแบบของกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินการ ตั้งแต่ การวางแผน การจัดการเรียนรู้ จนถึงการประเมินผล

Hough & Duncan (1970, p. 144) อธิบายความหมายของแนวทางการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แบบแผนกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่างสร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ และมีความสุข ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดการหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดผล 4) การประเมินผลการเรียนรู้หลังการเรียนการสอน

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายแนวทางการจัดการเรียนรู้ได้ว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยมีกระบวนการและวิธีการในการพัฒนาผู้เรียนที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม

7.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

7.2.1 ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

ทิตินา แคมมณี (2545, หน้า 7) ได้ให้นิยามการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือเสาะหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546, หน้า 34) ได้กล่าวว่าการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิดและทักษะต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ปัญหาและคำตอบ ทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

Good (1973, p. 303) ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นเทคนิคหรือกลวิธีเฉพาะประการหนึ่งในการจัดให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างของวิชาวิทยาศาสตร์ โดยกระตุ้นให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นและแสวงหาความรู้โดยการใช้คำถาม และพยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนโดยการแก้ปัญหาในกิจกรรมการเรียนที่เกิดขึ้น (Problem-Solving) ซึ่งปรากฏการณ์ใหม่ ๆ ที่นักเรียนเผชิญในแต่ละครั้งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการคิดด้วยการสังเกตอย่างถี่ถ้วนเป็นระบบ ออกแบบการวัดที่ต้องการแยกแยะสิ่งที่สังเกตกับสิ่งที่สรุป ประดิษฐ์คิดค้น

ตีความหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุด การใช้วิธีการอย่างฉลาดสามารถทดสอบได้และการสรุปอย่างมีเหตุผล

Simpson & Anderson (1981, p. 177) ให้ความสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ว่าเป็นวิธีการที่ครูและนักเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยนักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นเพียงผู้แนะนำ ผู้อำนวยการความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย และเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ จากความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้สรุปได้ว่าการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยครูต้องเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

7.2.2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

กรมวิชาการ (2545, หน้า 219–220) ได้แบ่งขั้นตอนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ไว้ดังนี้

1) การสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจซึ่งเกิดขึ้นเองจากความสงสัย หรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนหรือเกิดจากอภิปรายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจจะมาจากเหตุการณ์ในช่วงนั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน

2) การสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่มีการวางแผน กำหนดแนวทางในการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้หลายวิธี เช่น ทำการทดลอง ทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการสร้างสถานการณ์จำลอง การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง หรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

3) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้อธิบาย แผลผล สรุปผลและนำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยาย สร้างแบบจำลองหรือรูปวาดสร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้เป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวกับประเด็นที่ตั้งไว้แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4) การขยายความรู้ (Elaboration) เป็นขั้นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำแบบจำลอง หรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ถ้าใช้อธิบายเรื่องอื่นได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

5) การประเมิน (Evaluation) เป็นขั้นการประเมินความรู้ทักษะกระบวนการที่นักเรียนได้รับและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546, หน้า 34-36, 216) ได้ให้แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นกระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายทั้งการทำกิจกรรมในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม ให้ผู้เรียนได้สังเกต สำรวจ ตรวจสอบ ทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้อย่างมีความหมาย สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีความรู้คงทนยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อฝึกทักษะการแสวงหาความรู้และพัฒนาการคิดขั้นสูงได้

รูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสนใจหรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในเวลานั้นหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นที่น่าสนใจ ครูอาจให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจ เป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา เมื่อมีคำถามที่น่าสนใจ และนักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับให้เป็นประเด็นที่ต้องการศึกษา จึงร่วมกันกำหนดขอบเขต และแจกแจงรายละเอียดของเรื่องที่จะศึกษาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น อาจรวมทั้งการรวบรวมความรู้จากประสบการณ์เดิม หรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่จะศึกษามากขึ้น และมีแนวทางที่ใช้ในการสำรวจตรวจสอบอย่างหลากหลาย

2) **ขั้นสำรวจและค้นหา** เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว ก็มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลากหลายวิธี เช่น การทำการทดลอง การทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

3) **ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป** เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจตรวจสอบแล้ว จึงนำข้อมูลหรือข้อเสนอแนะที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผลและนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยาย สรุป สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ รูปวาด หรือสร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

4) **ขั้นขยายความรู้** เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำแบบจำลองหรือข้อมูลที่สรุปได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่าง ๆ ได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งก็จะช่วยให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้มีความรู้กว้างขวางขึ้น

5) **ขั้นประเมิน** เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ

ซาโรช โคกรีกซ์ (2546, หน้า 37) ได้เสนอรูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) กระตุ้นให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหา ผู้สอนพูดคุยกับผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดคำถามและเปิดโอกาสโดยอาจจะสร้างสถานการณ์ เช่น การทดลองเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ดู ให้นักเรียนดูสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น สไลด์ประกอบคำบรรยาย วิดีทัศน์ ของจริง รูปภาพ หรือเรื่องเล่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ฟัง จากนั้นผู้เรียนช่วยกันตั้งสมมติฐานในสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น

2) ขั้นสืบสวนสอบสวน ผู้เรียนกำหนดแนวทางด้านการค้นคว้าหาคำตอบเหล่านั้น โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งควรจะมีแนวทางหลากหลายวิธีการ จากนั้นผู้เรียนทำการรวบรวมข้อมูล อาจจะเป็นโดยการทดลองตามขั้นตอน ในขณะที่รวบรวมข้อมูลหรือการทดลองบันทึกผลตลอดเวลา บางครั้งอาจจะมีกิจกรรมอื่นเพิ่มเติม เช่น การสำรวจ การศึกษานอกสถานที่ การสัมภาษณ์ การปฏิบัติภาคสนาม เป็นต้น

3) ขั้นทดสอบสมมติฐาน เมื่อผู้เรียนสอบสวนข้อมูลแล้วช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลหรือผลที่ได้จากการสืบสวนสอบสวนนั้น แล้วสรุปเป็นข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ได้ตั้งแต่ตอนแรกว่าตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่

4) ขั้นสรุปคำตอบ โดยผู้เรียนและผู้สอนช่วยกันสรุปคำตอบ

5) ขั้นนำไปใช้ ผู้เรียนและผู้สอนวิเคราะห์ข้อสอบที่เกิดขึ้นแล้วช่วยกันอภิปรายว่าจะนำไปใช้ในสถานการณ์ที่ตั้งไว้ได้อย่างไร

จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ข้างต้น ผู้วิจัยสรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ได้ 5 ขั้น ดังนี้

1) การสร้างความสนใจ เป็นขั้นแรกของกระบวนการเรียนรู้ที่จะนำเข้าสู่บทเรียน จุดประสงค์ที่สำคัญของขั้นนี้คือ ทำให้ผู้เรียนสนใจ

2) การสำรวจและค้นหา เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกันในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด

3) การอธิบาย เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการอธิบายความคิดรวบยอดที่ได้จากการสำรวจและค้นหา

4) การขยายความรู้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

5) การประเมินผล ขั้นนี้ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการอธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเอง

8. สื่อและแหล่งเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2544, หน้า 178) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เน้นสื่อที่ใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทั้งผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเอง หรือนำสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวมาใช้ในการเรียนรู้

สุวัฒน์ วรานุสาสน์ (2547, หน้า 53) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ไว้ว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และพัฒนาสมรรถภาพให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือ หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนไปยังผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 25) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความเข้าใจเกิดการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี สื่อธรรมชาติ การเลือกสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนควรคำนึงถึงความน่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เป็นสื่อที่เข้าใจง่าย กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีแสวงหาความรู้และที่สำคัญคือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน และความแตกต่างระหว่างบุคคล

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของสื่อการเรียนรู้ ได้ว่า สิ่งใด ๆ ก็ตามที่เป็นเครื่องช่วยถ่ายทอดความรู้จากบทเรียนไปสู่ผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 แหล่งเรียนรู้

เนาวรัตน์ ลิขิตวัฒน์เศรษฐ (2544, หน้า 28) ให้ความหมายว่า แหล่งเรียนรู้ คือ ถิ่น ที่อยู่ บริเวณ บ่อเกิด แห่ง ที่ หรือศูนย์รวมความรู้ที่เข้าไปศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญ แหล่งเรียนรู้จึงอาจเป็นไปได้ทั้งสิ่งที่เป็นธรรมชาติหรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เป็นได้ทั้งบุคคล

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 25) กล่าวว่า แหล่งเรียนรู้ หมายถึง สถานที่หรือแหล่งข้อมูลทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษา แสวงหาประสบการณ์ ความรู้ เพื่อช่วยพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง

สามารถ รอดสำราญ (2546, หน้า 45) กล่าวว่า แหล่งการเรียนรู้ (Learning Resource) หมายถึง แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนให้ผู้เรียน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของแหล่งเรียนรู้ได้ว่า แหล่งข้อมูลความรู้ทั้งที่อยู่ในตัวบุคคล สถานที่ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ สามารถหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

จากความหมายของสื่อและแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สิ่งที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอด ความรู้ เจตคติและทักษะไปยังผู้เรียน สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือทำให้บทเรียนง่ายขึ้น โดยสิ่งใช้นั้นเป็นได้ทั้งในรูปของวัตถุ สิ่งของ ตลอดจนจนสถานที่ที่สนับสนุนให้ผู้เรียน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้

9. การวัดผลและประเมินผล

9.1 การวัดผล

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543, หน้า 15) ไดนิยามว่าการวัดผล เปนกระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนดคาเปนตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง การวัดผลเปนกระบวนการที่จะให้ไดมาซึ่งตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนพฤติกรรมหรือคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการวัดอย่างมีกฎเกณฑ์โดยมีเครื่องมือสำหรับวัด ถาพิจารณาจากสิ่งที่วัดแล้ว การวัดผลจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ

1) การวัดสิ่งที่เปนนรูปธรรม เช่น การวัดความสูง การความยาว การความเร็ว เป็นต้น การวัดแบบนี้สามารถแปลความหมายของสิ่งที่จะวัดได้โดยตรงดวยการอ่านคาตัวเลขที่ปรากฏบนเครื่องมือวัด

2) การวัดในสิ่งที่เปนนามธรรม เช่น การวัดระดับสติปัญญา การวัดความถนัด การวัดเจตคติ การวัดความสนใจ เป็นต้น การวัดแบบนี้จำเป็นต้องนิยามสิ่งที่จะวัดเสียก่อนว่ามีลักษณะอย่างไร แล้วจึงสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมนั้น ๆ

ส.วาสนา ประवालพฤษ์ (2544, หน้า 15) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึงกระบวนการที่จะกำหนดปริมาณของสิ่งที่ต้องการวัดออกมาเป็นจำนวนหรือตัวเลข ซึ่งใช้แทนคำอธิบายคุณลักษณะที่กำลังวัด โดยจะอธิบายลักษณะของบุคคลให้อยู่ในรูปของระดับของคุณลักษณะนั้นแบบต่อเนื่อง

ปีนวดี ธนธานี (2550, หน้า 2) กล่าวว่า การวัดผล คือ กระบวนการ กำหนดค่าเป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์ใด ๆ เพื่อแทนคุณลักษณะของผู้เรียนหรือพฤติกรรม ของผู้เรียนที่แสดงออกมา

พิชิต ฤทธิจรรณู (2552, หน้า 3) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ อย่างมี กฎเกณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัด

จากความหมายการวัดผลสรุปได้ว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการ กำหนดสัญลักษณ์ ตัวเลข คำอธิบาย หรือการบรรยายให้กับปริมาณของคุณสมบัติ หรือ คุณลักษณะที่ต้องการศึกษา โดยใช้กฎเกณฑ์หรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง

9.2 การประเมินผล

บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์ (2543, หน้า 15) ไดนิยามว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการในการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อ สรุปว่าสิ่งนั้นดี-เลวปานใด การประเมินผลเป็นกระบวนการอย่างมีระบบโดยการนำข้อมูล ทั้งหลายที่ได้จากการวัดมาพิจารณา วิเคราะห์ แปลความหมาย เพื่อที่จะตัดสินหรือ สรุปคุณภาพและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผล ว่าผลที่ได้นั้น ดี-เลว สูง-ต่ำ มาก- น้อย กว่าเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างไร การประเมินผลจะเน้นในเรื่องของคุณภาพ มากกว่าปริมาณ ต้องใช้ข้อมูลหลายด้านมาผสมผสานกัน

ส.วาสนา ประवालพฤษ์ (2544, หน้า 16) กล่าวว่า การประเมินผล ทางการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผน เพื่อที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียนว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายเพียงใด การประเมินผลจะบอกทั้งปริมาณและคุณภาพ ของผู้เรียนร่วมด้วย การตัดสินใจทางคุณค่าของพฤติกรรมต่าง ๆ ใน 2 ความหมาย คือ การลงสรุป ตีราคาพฤติกรรมของผู้เรียนในแง่ปริมาณโดยใช้การตัดสินใจ และการตีราคา พฤติกรรมของผู้เรียนในแง่คุณภาพ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานวิธีอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ การวัดด้วยเครื่องมือเชิงปริมาณและใช้การตัดสินใจเชิงคุณภาพ

สมคิด พรหมจ้อย (2544, หน้า 29) กล่าวว่า การประเมินผลเป็น กระบวนการบ่งชี้ถึงคุณค่าของงานหรือการประเมิน = การวัด + การตัดสินใจ

พิชิต ฤทธิจรรณู (2552, หน้า 5) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดโดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่น ๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากความหมายการประเมินผลสรุปได้ว่าการประเมินผล หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดคุณลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเทียบกับการเกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างไร้โดยวิธีหนึ่ง

9.3 การวัดผลและประเมินผล

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 19) อธิบายการวัดและประเมินผลว่าเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่องรอย หลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สามารถจัดให้มีขึ้นทั้งระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ

ราชบัณฑิตยสถาน (2555, หน้า 37) กล่าวว่า การวัดผลและประเมินผลเป็นกระบวนการซึ่งประกอบด้วยกระบวนการย่อย ได้แก่ การวัดผล (Measurement) และการประเมินผล (Assessment) ทั้งการวัดผลและประเมินผลมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างแยกไม่ออก ในทางการศึกษาจึงมักใช้คำว่า “การวัดประเมินผล” ในการออกแบบการเรียนการสอนซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลการเรียนรู้นั้น การวัดประเมินผลในที่นี้จึงหมายถึงการวัดประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมหลักฐาน ข้อมูลเชิงประจักษ์ต่าง ๆ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้เพื่อตัดสินคุณค่าในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแสดงถึงมาตรฐานทางวิชาการในเชิงสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สารสนเทศดังกล่าวนำไปใช้ในการกำหนดระดับคะแนนให้ผู้เรียนรวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

จากความหมายของการวัดผลและการประเมินผล ผู้วิจัยสรุปความหมายของการวัดผลและประเมินผลได้ว่า การกำหนดคุณลักษณะและตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดโดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้

2. ประสิทธิผลของหลักสูตร

2.1 ความหมายของประสิทธิผลของหลักสูตร

2.1.1 ความหมายประสิทธิผล

ศุภชัย ยาวะประภาษ (2544, หน้า 80-81) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของนโยบาย

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 667) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง ผลสำเร็จ ผลที่เกิดขึ้น

วิทยา ตำนธำรงกุล (2546, หน้า 27) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง ความสามารถในการเลือกเป้าหมายที่เหมาะสมและบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ

วรัท พุกษากุลนนท์ (2550, หน้า 1) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง การปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จุดสำคัญของประสิทธิผลอยู่ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่ถูกคาดหวังตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และผลผลิตจริงที่มีขึ้น

ทริศม์ชญา พิพัฒน์เพ็ญ (2557, หน้า 18) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง กระบวนการทำงานที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ตามเป้าหมายหรือ นโยบายที่กำหนดไว้

จากความหมายของประสิทธิผล ผู้วิจัยสรุปความหมายของประสิทธิผลได้ว่า ผลที่เกิดขึ้นของวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.1.2 ความหมายประสิทธิผลของหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า แผนงานหรือโครงการที่จัดทำขึ้น เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่บุคคลหรือกลุ่มคน ได้กำหนดไว้ เมื่อนำความหมายของประสิทธิผลและความหมายของหลักสูตรมากำหนด ความหมายของ ประสิทธิผลของหลักสูตร ผู้วิจัยได้สรุปความหมายไว้ว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้แผนงานหรือโครงการที่มุ่งหมายให้กลุ่มคนหรือบุคคลพัฒนาความรู้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้ประสิทธิผลของหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ข้อ ดังนี้

- 1) ประสิทธิภาพของหลักสูตร
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) ทักษะปฏิบัติและ
- 4) ความพึงพอใจ

2.2 ประสิทธิภาพของหลักสูตร

การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรเพื่อให้ได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องมีการทดลองและปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องหรือปัญหา และที่สำคัญหลักสูตรจะต้องมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้งานต่อไป เกณฑ์ประสิทธิภาพคือระดับประสิทธิภาพของหลักสูตรที่ช่วยให้การดำเนินการใช้หลักสูตร อยู่ในระดับที่บรรลุผลสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, หน้า 8) กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรม ต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดให้ E_1 เป็น ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การประเมิน พฤติกรรมต่อเนื่อง คือ การประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ หลาย ๆ อย่าง เรียกว่ากระบวนการของผู้เรียน ซึ่งสามารถสังเกตได้จากการทำกิจกรรม กลุ่ม (รายงานกลุ่ม) การปฏิบัติงานรายบุคคล ได้แก่ งานที่ได้รับมอบหมายและกิจกรรม อื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้สอน ส่วนการประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ การประเมินผลลัพธ์ เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเนื้อหาแต่ละหน่วย พิจารณาผล จากการสอบหลังเรียน ส่วนประสิทธิภาพของหลักสูตรพิจารณาจากเกณฑ์ที่ได้กำหนด ไว้ว่า ผู้เข้าร่วมหลักสูตรสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมไปในระดับไหน จึงจะเป็นที่ยอมรับและ ที่น่าพอใจ โดยจะกำหนดไว้ในส่วนของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ กำหนด เป็นร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนแบบฝึกหัด หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร การฝึกอบรม คือ E_1 และ ร้อยละของผลเฉลี่ยของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทุกคน คือ E_2 นั่นคือ E_1/E_2 จะเท่ากับประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เช่น ถ้าตั้งเกณฑ์ค่า $E_1/E_2 = 90/90$ หมายความว่า เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้ารับการ ฝึกอบรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 90% และ ผู้เข้าร่วมหลักสูตรทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย 90% นั่นเอง การกำหนด E_1/E_2 ให้มี ค่าเท่าใดนั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ จะตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ทางด้าน ทักษะหรือเจตคติจำเป็นต้องใช้ระยะค่อนข้างยาวนาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือ เปลี่ยนแปลงเจตคติได้ จะตั้งเกณฑ์ต่ำกว่า เช่น 75/75 หรือ 70/70 เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยไม่ ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำจนเกินไปหรือสูงจนเกินไป เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของหลักสูตร

การฝึกอบรมนั้นไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปรับปรุงแก้ไข โดยทั่วไปแล้วในขั้นตอนของการทดลองขั้นแรก ๆ จะเห็นได้ว่าค่าประสิทธิภาพจะต่ำ แต่พอได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ค่าประสิทธิภาพก็จะสูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกันนั้น หากได้ค่าประสิทธิภาพที่สูงมาก ๆ ก็ไม่ควรยอมรับค่านั้นในทันที เนื่องจากค่าที่สูงนั้น อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เนื้อหาว่างเกินไป การสร้างตัวเลือกไม่ดีทำให้เดาได้ง่าย เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยต้องตรวจสอบกระบวนการฝึกอบรมในแต่ละขั้นว่าถูกต้องเหมาะสมเพียงใด

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, หน้า 9-10) ได้ยกตัวอย่างและกำหนดขั้นตอนและสูตรในการคำนวณหาประสิทธิภาพของการฝึกอบรม ดังนี้

1. การคำนวณหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล การคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน ไว้ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{NA} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X_1$ คือ คะแนนของแบบฝึกหัดหรืองาน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน

N คือ จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{NB} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X_2$ คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, หน้า 11) กล่าวว่า การคำนวณหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตรข้างต้น เป็นการนำคะแนนแบบฝึกหัดหรือผลงานในขณะที่ประกอบกิจกรรมกลุ่มหรือเดี่ยว และคะแนนสอบหลังเรียนมาเข้าตารางแล้วคำนวณหาค่า E_1/E_2 หลังจากที่ได้คำนวณหาค่า E_1 และ E_2 เรียบร้อยแล้ว ผลที่ได้มักจะใกล้เคียงกันหรือต่างกันไม่เกินร้อยละ 5 สามารถยืนยันได้ว่า ผู้เรียนได้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมตามลำดับหรือไม่อย่างไร ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรือผู้เรียนทำคะแนนสอบไล่ได้เท่าไร เช่น

ผู้เรียนทำคะแนนสอบไล่ได้ร้อยละ 90 ถือว่าผู้เรียนมีความรู้จริง หรือว่าผู้เรียนทำได้เพราะ การเดาสุ่ม

2. ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551, หน้า 14) ได้แบ่งการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรเป็น 3 ชั้น

2.1 แบบเดี่ยว คือ ทดลองกับนักเรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มากแต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้ว จะสูงขึ้น กอนนำไปทดลองแบบกลุ่ม ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2.2 แบบกลุ่ม คือ ทดสอบกับผู้เรียน 6-10 คน คณะผู้เรียนที่อ่อนและเก่งรวมกัน แล้วคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่า เกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

2.3 ภาคสนาม คือทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 40-100 คน แล้วคำนวณ ประสิทธิภาพ จากนั้นทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ยอมรับ หากแตกต่างกันมากผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปใหม่ โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์ เช่น เมื่อ ทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนแล้วได้ 83.5/85.4 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75/75 เมื่อผลการทดลองเป็น 83.5/85.4 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์มาเป็น 85/85 ได้

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง ระดับคุณภาพของ กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่ได้กำหนดขึ้นจากความยากง่ายในการพัฒนาผู้เรียนของ หลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนต่อค่า ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยกำหนดเกณฑ์ของการจัดการเรียนรู้ไว้ (E_1/E_2) ซึ่งอาจจะเป็น 90/90 80/80 หรือ 70/70 ก็ได้

(E_1) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน เป็นค่าเฉลี่ยคิด เป็นร้อยละของคะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบ การทำกิจกรรมของนักเรียนใน ระหว่างเรียน

(E₂) หมายถึง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ เป็นค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละของคะแนน ที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ E₁/E₂ ไว้ที่ 70/70 เนื่องจากกิจกรรม การจัดการเรียนการสอนผ่านหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นกิจกรรมที่เน้น ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนในการวัดผลและประเมินผล

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2546, บทนำ) ให้ความหมายว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสำเร็จทางการเรียนหรือวัดประสพการณ์ ทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอนหรือ วัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ

ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสพการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและ ทักษะพิสัย ยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของ การเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

จันทิมา เมินประโคน (2555, หน้า 26) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นความสามารถทางด้านการเรียนของแต่ละบุคคลที่ประเมินได้จากการทำแบบทดสอบ หรือการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยการใช้ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และการวัดทางด้านเนื้อหา โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน

มนชิตา เรืองรัมย์ (2556, หน้า 44) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ทั้งหมดที่เกิดจากการเรียนรู้ เกิดจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ไพโรจน์ ตะเชนทร์ (2556, หน้า 15) ให้คำจำกัดความผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนว่า คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจาก การเรียนการสอน หรือมวลประสพการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้านและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้ง ความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

Good (1973, p. 7) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์หมายถึง ความสำเร็จ ความคล่องตัว ความชำนาญ ในทักษะหรือประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากผลการทดสอบของครูผู้สอน หรือผู้รับผิดชอบในการสอน หรือทั้งสองอย่างรวมกัน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความคิด และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกด้านพุทธิพิสัย ซึ่งใช้หลักการวัดและประเมินผลในการวัดผลการเรียนรู้

2.3.2 องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ในการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (Cognitive domain) จิตพิสัย (Affective domain) และ ทักษะพิสัย (Psycho-motor domain) ตามแนวคิดของ Smith & Piele (2006, pp. 292-294) ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.2.1 พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญาของบุคคล จำแนกได้ดังนี้

1) ความรู้ความจำ (Knowledge) คือความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนจะโดยวิธีใดก็ตาม ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้ยังจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ คือ ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการ ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง

2) ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นผลจากการเอาความรู้จากประสบการณ์ในชั้นความรู้ความจำมาผสมผสานจนกลายเป็นสมรรถภาพสมองชนิดใหม่ ซึ่งความเข้าใจมี 3 ลักษณะ คือ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

3) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจใน เรื่องที่เรียนมาแล้วไปแก้ปัญหาที่แปลกใหม่หรือสถานการณ์ใหม่ที่ ไม่เคยพบมาก่อน แต่อาจใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยพบเห็นมาก่อนก็ได้

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถแยกแยะเรื่องราว ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน สามารถ ค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่แอบแฝงอยู่ในเนื้อเรื่องนั้น ๆ ได้ การวิเคราะห์มี 3 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ

5) การประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่า ของแนวความคิดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายใดจุดมุ่งหมายหนึ่งโดยเฉพาะพร้อมกับสามารถ แสดงเหตุผลที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการตัดสินนั้น ๆ

6) การสร้างสรรค์ (Creation) เป็นการนำเอาองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมารวมกันเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน เพื่อให้เห็นโครงสร้างที่ชัดเจน แปลก ใหม่ไปจากเดิมหรือสร้างสรรค์ความคิดจากองค์ประกอบดังกล่าวซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ แปลกใหม่ มีคุณค่าและเป็นประโยชน์

2.3.2.2 พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกนึก คิดทางจิตใจ อารมณ์และคุณธรรมของบุคคล สามารถจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

1) การรับรู้ (Receiving of attending) มีลักษณะการตอบสนองของ 3 ลักษณะ คือ การยอมรับ การตั้งใจที่จะรับรู้และการเลือกสิ่งเร้าที่ต้องการรับรู้

2) การตอบสนอง (Responding) เป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องจาก ความตั้งใจที่จะรับรู้โดยไม่เพียงแต่จะตั้งใจรับรู้เท่านั้น แต่มีความปรารถนาหรือปฏิกิริยา ที่จะโต้ตอบต่อสิ่งเร้านั้นอย่างเต็มที่ และเกิดความพึงพอใจจากการตอบสนองพฤติกรรม ขั้นนี้จำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ การยินยอมที่จะตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนองและ ความพอใจในการตอบสนอง

3) การสร้างคุณค่า (Valuing) เป็นขั้นที่บุคคลมองเห็นคุณค่าของ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ได้ ขั้นนี้มีพฤติกรรมการแสดง 3 ลักษณะ ได้แก่ การยอมรับในคุณค่า การนิยมชมชอบในคุณค่า และการสร้างคุณค่า

4) การจักระบบคุณค่า (Organization) หลังจากทีบุคคลได้สร้างค่านิยมของตนขึ้นมาแล้ว ก็พยายามนำค่านิยมนั้นมาจักระบบให้เกิดเป็นระบบระเบียบขึ้น ลักษณะการจักระบบคุณค่ามี 2 ลักษณะคือ การสร้างความคิดรวบยอดของคุณค่าและการจักระบบของคุณค่า

5) การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization by a value complex) เป็นการจักระบบคุณค่าที่มีอยู่ในตัวเข้าเป็นระบบที่ถาวร ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรม การแสดงของบุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด ๆ ก็แสดงพฤติกรรมตามค่านิยมที่ยึดถือตลอดไป การสร้างลักษณะนิสัยมี 2 ลักษณะ คือการสร้างลักษณะนิสัยชั่วคราวและการสร้างลักษณะนิสัยถาวร

2.3.2.3 พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับ

ความสามารถเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย จำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

1) การรับรู้ (Perception) เป็นขั้นที่แสดงอาการรับรู้ที่จะเคลื่อนไหว โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัสทางกาย แม้จะมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นโดยผ่านทางประสาทสัมผัสพร้อม ๆ กันก็อาจเลือกที่จะรับรู้ มีการแปลความหมายสิ่งเร้าเพื่อตอบสนอง

2) การเตรียมพร้อม (Set) เป็นสภาพของบุคคลที่พร้อมจะแสดงพฤติกรรมออกมา สภาพความพร้อมมี 3 ด้าน คือ ความพร้อมด้านร่างกาย ด้านสมองและด้านอารมณ์

3) การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนดให้ (Guided response) เป็นการแสดงออกในลักษณะของการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก

4) ความสามารถด้านกลไก (Mechanism) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้กระทำตามที่เรียนมาและพัฒนาขึ้นมาจนมีสัมฤทธิ์ผล สามารถสร้างเทคนิควิธีสำหรับตนเองขึ้นมาเพื่อปฏิบัติต่อไป

5) การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt response) เป็นความสามารถในการปฏิบัติในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้นและสามารถกระทำได้อย่างมั่นใจไม่ลังเลและทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยด้านพุทธิพิสัยจะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ความคิด ด้านจิตพิสัยจะพัฒนาผู้เรียนในด้านจิตใจ ความรู้สึกรู้จักคิด

ตลอดจนคุณธรรมและจริยธรรม ส่วนด้านทักษะพิสัยจะพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและการปฏิบัติที่ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วัดผลสัมฤทธิ์โดยวัดทางพุทธิพิสัย เนื่องจากต้องการวัดความรู้ ความคิด หรือความเฉลียวฉลาดของผู้เรียนที่มีต่อความรู้ในด้านอีสปอร์ต รวมถึงความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนการคิดสร้างสรรค์

2.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชวาล แพร์ตกุล (2552, หน้า 74) ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่เด็กทั้งจากทางโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้น การวัดทางร่างกาย ความถนัด และทางบุคคล-สังคม อันได้แก่ อารมณ์และการปรับตัว เป็นต้น

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, หน้า 165) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีบทบาทสำคัญในการใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งสำหรับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถถึงระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือยัง หรือมีความรู้ความสามารถดีเพียงไร เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน

Webster's New International Dictionary of the English Language (1988, อ้างถึงใน เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2556, หน้า 16) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบสอบมาตรฐาน ที่ใช้สำหรับวัดทักษะหรือความรู้ที่เรียนมา

Gronlund (1993, อ้างถึงใน มนชิตา เรืองรัมย์, 2556, หน้า 45) ให้แนวคิดที่ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นกระบวนการเชิงระบบ เพื่อการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหน้าที่หลักสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

Encyclopedia World Dictionary (1994, อ้างถึงใน เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2556, หน้า 16) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ คือ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดผลของการเรียนหรือการสอน

Puckett and Black (2000, อ้างถึงใน มนชิตา เรืองรัมย์, 2556, หน้า 45) กล่าวว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว หรือเป็นทักษะที่ผู้เรียนได้รับจากการสอนและการฝึกฝนมาแล้ว ว่าผู้เรียนมีความรู้มากน้อยเพียงใด

ดังนั้น สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้และทักษะความสามารถจากการเรียนรู้และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้เรียนว่ามีความรู้หรือทักษะความสามารถมากน้อยเพียงใด

2.3.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพโรจน์ ตะเสนทร์ (2556, หน้า 95) ได้จัดประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Tests) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) ซึ่งทั้ง 2 ประเภทจะถามเนื้อหาเหมือนกันคือ ถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนซึ่งจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินและการสร้างสรรค์

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบผู้เรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective Tests) ได้แก่ แบบถูก-ผิด (True-False) แบบจับคู่ (Matching) แบบเติมคำให้สมบูรณ์ (Completion) หรือแบบคำตอบสั้น (Short Answer) และแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

1.2 แบบอัตนัย (Essay Tests) ได้แก่ แบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Items) และแบบไม่จำกัดคำตอบหรือตอบอย่างเสรี (Extended Response Items)

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหาและมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ California Achievement Test, Iowa Test of Basic Skills, Stanford Achievement Test และ the Metropolitan Achievement tests เป็นต้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2551, หน้า 96) กล่าวว่าโดยทั่วไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (Paper and Pencil Test) แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนหรือแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้น (Objective Test or Short Answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบแบบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกตอบแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 คือ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบแบบเติมคำ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และมีการปรับปรุงกันอย่างดี จนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนน

จากประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักการศึกษาหลายท่านได้นิยามเอาไว้พอสรุปได้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่ครูผู้สอนในรายวิชานั้นจัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนในกลุ่มที่ตนเองสอน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่จัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งแบบทดสอบที่จัดทำขึ้นจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพจนมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้โดยทั่วไปได้

2.4 ทักษะปฏิบัติ

2.4.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551, หน้า 64) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ คือ ความสามารถ ความชำนาญของกล้ามเนื้อที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว และรวดเร็ว ที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสมจึงจะทำให้เกิดความชำนาญ ในการปฏิบัติงาน

จรัสศรี พัวจินดาเนตร (2558, หน้า 13) กล่าวว่า ทักษะการปฏิบัติ หมายถึง การกระทำหรือการผสมผสานอย่างเหมาะสมของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์และมีจุดมุ่งหมาย ซึ่งต้องมีความถูกต้องของเนื้อหาในการให้ข้อมูลหรือการแนะนำ อธิบายเหตุผลในแต่ละขั้นตอนของการกระทำ มีความถูกต้องแม่นยำในการปฏิบัติ มีความคล่อง บุรณาการ เอาใจใส่ เพื่อทำงานให้สำเร็จและสามารถทำงานได้ดี

Cecco & Grawford (1963, อ้างถึงใน กันย์ลีณี วิเศษสิง, 2550, หน้า 124) ให้ความหมายของทักษะ คือ การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อที่ติดต่อกันโดยอาศัยการประสานของมือ สำหรับการเรียนรู้ทางอวัยวะและการประสานงานของลิ้นกับฟัน ในการเรียนรู้ทางภาษา

Simpson (1972, อ้างถึงใน ทิศนา แคมณี, 2545, หน้า 242-243) ได้กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางร่างกายของผู้เรียน ซึ่งเป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นจากการสั่งงานของสมอง ซึ่งจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกฝนหรือถ้าหากได้รับการฝึกที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญและความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่น ในการปฏิบัติงาน

Gagne (1979, อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2536, หน้า 190) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติ (Performance) ว่าการปฏิบัติของทักษะปฏิบัติจะถูกสะท้อนออกมาในการกระทำของการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกล้ามเนื้อ การ

กระทำที่สังเกตได้จะถูกทำให้เป็นมาตรฐานในรูปของความรวดเร็วความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ

จากความหมายของทักษะปฏิบัติที่นักการศึกษาหลายท่านได้นิยามเอาไว้พอสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง พฤติกรรมการใช้ทักษะเคลื่อนไหวของร่างกายหรือกล้ามเนื้อในการปฏิบัติกิจกรรมหรืองานทั้งปวง ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าภายนอก ความเชี่ยวชาญและชำนาญที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม

2.4.2 การสอนทักษะปฏิบัติ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 37-39) เสนอว่า การเรียนการสอนแต่ละครั้งจะมีองค์ประกอบผสมผสานกันทั้งในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย แต่การสอนทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร เป็นการสอนที่มุ่งเน้นในด้านทักษะพิสัย ซึ่งต้องอาศัยการสร้างให้เกิดความชัดเจนในตัวทักษะ ให้เห็นเป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติได้ง่ายและ ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติในสถานการณ์ใกล้ตัว เมื่อดูจากองค์ประกอบทั่วไปทั้ง 4 ประการ ของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการสอนทักษะจึงควรมีลักษณะเฉพาะตัวดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านประสบการณ์ ลักษณะเฉพาะตัวคือ เหตุการณ์ที่ตรงกับชีวิตจริงในการเรียนรู้ทักษะ
2. องค์ประกอบด้านการสะท้อนความคิดและถกเถียง ลักษณะเฉพาะตัวคือ ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันในการหากฎเกณฑ์และประเมินผล การฝึกทักษะ
3. องค์ประกอบด้านการสรุปความคิดรวบยอด ลักษณะเฉพาะตัวคือ ได้ความคิดรวบยอดหลายขั้นตอน ทั้งจากการฟังบรรยาย จากการสังเกต การสาธิต การประเมินผลในกลุ่มและการประเมินผลรวม
4. องค์ประกอบด้านการทดลองหรือประยุกต์แนวคิด ลักษณะเฉพาะตัวคือ ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกซ้ำ ๆ โดยการแสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์ต่าง ๆ

เนื่องจากทักษะเป็นความสามารถที่คนเราไม่เคยมีมาก่อน แต่ต้องได้เรียนรู้จนกระทำได้อย่างชำนาญ ดังนั้น การสอนทักษะจึงมี 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นรู้ชัดเห็นจริง เป็นขั้นตอนที่มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้ที่ทักษะเหล่านั้น ฝึกฝนให้ทำเป็นหรือทำได้เป็นอย่างไร ในขั้นนี้จะใช้การบรรยายนำประกอบการยกตัวอย่าง

และให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายถึงความสำคัญและวิธีการฝึกทักษะนั้น ๆ แล้วจึงใช้สถานการณ์จำลองให้ใช้ทักษะดังกล่าวหรือการสาธิต ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมได้ การสาธิตจะทำให้ผู้เรียนลำดับขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

2. ชั้นลงมือกระทำ เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามที่ได้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในขั้นแรก ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะโดยการใช้บทบาทสมมติ (Role Play) หรือการซ้อมบท (Rehearsal Play) เป็นกิจกรรมหลัก ดังนั้นการฝึกอบรมนี้จึงต้องฝึกให้มีทักษะในการใช้สถานการณ์จำลองและการสาธิตเพื่อให้ผู้เรียนเห็นจริง ขณะเดียวกันก็มีทักษะในการนำมาฝึก บทบาทสมมุติ หรือการซ้อมบทและการประเมินผลการฝึกได้

รุ่งทิพย์ สารนอก (2559, หน้า 44) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน 4 ขั้น ดังนี้

1. ชั้นแนะนำ เป็นการเตรียมและกระตุ้นให้เกิดความสนใจ
2. ชั้นดำเนินการ เป็นการฝึกปฏิบัติหลังจากที่ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมายงานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงานหรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. ชั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน
4. ชั้นประเมินผล ปรับปรุงและประยุกต์ใช้ สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ การตรวจผลงาน และความคิดริเริ่ม

Fitts (1964, pp. 147-148) ได้ให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาทักษะการกระทำที่ชำนาญว่าจะเกิดขึ้นภายใต้ขั้นตอนการพัฒนาทักษะ 3 ขั้น คือ

1. ชั้นความรู้ความเข้าใจ (The Cognitive Phase) เป็นขั้นที่จะบอกถึงทักษะและความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สอนควรให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ต้องทำอะไรบ้าง ต้องดูและหลีกเลี่ยงในเรื่องอะไรบ้าง กระบวนการที่ต้องทำงาน อะไรที่จำเป็นที่ต้องรู้ ต้องระมัดระวังอะไร และระดับมาตรฐานที่ต้องการ ผู้เรียนควรจะให้ความสนใจเป็นพิเศษในการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ชั้นความรู้ความเข้าใจนี้ควรจะทำในช่วงเวลาสั้น ๆ

2. **ขั้นปฏิบัติ (The Associative Phase)** เป็นการกระทำเพื่อให้ได้พฤติกรรมในรูปแบบที่ถูกต้อง ทักษะจะเกิดขึ้นได้เมื่อได้ลงมือปฏิบัติการ ข้อผิดพลาดหรือพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องควรได้รับการจำกัด ขั้นปฏิบัติการณ์ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การสาธิตทักษะที่จะฝึก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลียนแบบทักษะ ฝึกหัดทักษะนั้นด้วยสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับผลของทักษะ และให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามความจำเป็น ขั้นนี้ควรจะเริ่มต้นต่อจากขั้นความรู้ความเข้าใจ และควรกระทำติดต่อกันเป็นระยะ

3. **ขั้นชำนาญ (The Autonomous Phase)** เป็นขั้นที่ปฏิบัติทักษะนั้นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนโอกาสจะกระทำผิดก็จะไม่เกิดขึ้น ทักษะที่เกิดขึ้นเป็นการเพิ่มพูนความชำนาญ เป็นอัตโนมัติมากขึ้น ในขั้นนี้เราเรียกว่าขั้นผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งต้องใช้การปฏิบัติมาก ๆ การฝึกทักษะในขั้นนี้ถือว่าได้บรรลุถึงขั้นสุดท้ายของระดับ Taxonomy ในทักษะพิสัย ซึ่งในขั้นนี้ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนได้กระทำในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะจนถึงระดับเกินพอ เรียนรู้วิธีการเอาชนะความเครียดและการสอดแทรกต่าง ๆ เพิ่มพูนความเร็วและความถูกต้อง และบรรลุถึงประสบการณ์ในระดับมาตรฐานที่ต้องการ ในขั้นนี้ผู้เรียนแต่ละคนอาจจะแสดงผลสำเร็จที่แตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างกันนี้มักจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจ นิสัย อารมณ์ และความขยันหมั่นเพียรของผู้เรียน

Davies (1971, pp. 50-56) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. **ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ** ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปกติกาก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

2. ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรจะแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้า ๆ

3. ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มี การสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจน ผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติ ทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

4. ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำ เทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้นหรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

5. ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียน สามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

Simpson (1972, pp. 56-60) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ ด้วยการฝึกฝนซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความ เชี่ยวชาญชำนาญการและความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้ จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ ซึ่งกระบวนการ เรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 7 ขั้น คือ

1. ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

2. ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อม เพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้นทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ โดยการ ปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาวะ อารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น ๆ

3. ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็น ขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียน แบบการกระทำ หรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

4. ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น ๆ

5. ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

6. ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (Adaptation) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้นและประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

7. ขั้นการคิดริเริ่ม (Origination) เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

Harrow (1972, pp. 96-99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติโดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

1. ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง

2. ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

3. ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ ตรง พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่คุณเรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

4. ขั้นการแสดงออก (Articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถกระทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

5. ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย

De Cecco (1974, pp. 272-279) ได้เสนอขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะที่จะสอน เป็นขั้นแรกของการสอนทักษะโดยที่ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์งานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติก่อนว่างานนั้นประกอบด้วยทักษะย่อยอะไรบ้าง

2. ประเมินความสามารถเบื้องต้นของผู้เรียน ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนทักษะใหม่หรือไม่ ถ้ายังขาดความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนทักษะนั้นก็ควรเสริมให้มีพื้นฐานความรู้เพียงพอเสียก่อน

3. จัดขั้นตอนการฝึกให้เป็นไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปยาก จากทักษะพื้นฐานไปสู่ทักษะที่มีความสลับซับซ้อน จัดให้มีการฝึกทักษะย่อยเสียก่อนแล้วฝึกรวมทั้งหมด

4. สาธิตและอธิบายแนะนำ เป็นขั้นให้ผู้เรียนได้เห็นลำดับขั้นตอนการปฏิบัติจากตัวอย่างที่ผู้สอนสาธิตให้ดู หรือจากภาพยนตร์ จากวีดิทัศน์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นรายละเอียดการปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

5. จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

5.1 ความต่อเนื่อง จัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะที่เรียนตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน

5.2 การฝึกหัด ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเน้นทักษะย่อยที่สำคัญ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนที่ผิด ในการฝึกนี้ต้องจัดแบ่งเวลาฝึก เวลาพักให้เหมาะสม

5.3 การให้แรงเสริม โดยให้ผู้เรียนได้รู้ผลของการฝึกปฏิบัติ (Feedback) ซึ่งมี 2 ทาง คือ การรู้ผลจากภายนอก (Extrinsic Feedback) คือ จากคำบอกกล่าวของครูว่าดีหรือบกพร่องอย่างไร ควรแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าไปถึง

ขั้นที่จะเพิ่มพูนความชำนาญ เขาจะรู้ได้โดยการสังเกตด้วยตนเอง เป็นการรู้ผลจากภายในตนเอง (Intrinsic Feedback)

จากความหมายข้างต้นผู้วิจัยสรุปการสอนทักษะปฏิบัติได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความเข้าใจ คือขั้นที่สร้างความสนใจ ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเป้าหมายที่จะฝึกกัน ตลอดจนจัดตำแหน่งผู้เรียนให้เหมาะสมก่อนเริ่มต้นให้เนื้อหาวิชา
2. ขั้นสาธิตการปฏิบัติ คือขั้นที่อธิบายลักษณะงาน วิธีการทำงาน แล้วสาธิตพร้อม ๆ กับอธิบายด้วยอาจจะสาธิตจากตัวผู้สอน หรือสื่ออื่น ๆ ก็ได้
3. ขั้นสาธิตจากผู้เรียน คือขั้นที่ให้ผู้เรียนลองปฏิบัติ ว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด
4. ขั้นให้การฝึกหัดและตรวจผลสำเร็จ คือขั้นที่ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนทำได้แล้วโดยไม่ผิดพลาด จึงจะมอบหมายให้ทำงานได้

2.4.3 หลักการวัดทักษะปฏิบัติ

2.4.3.1 ความหมายของการวัดทักษะปฏิบัติ

สุวิมล ว่องวาณิช (2547, หน้า 1) กล่าวถึงคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะปฏิบัติที่สำคัญ 3 คำ ได้แก่ คำว่า Practical Skill, Performance Skill, Psychomotor Skill

คำว่า Practical หมายความว่า การลงมือทำบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หรือเกิดความรู้ คำว่า Performance หมายความว่า การแสดงอาการหรือทำงานตามกระบวนการต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้น คำว่า Psychomotor การเคลื่อนไหวที่เป็นผลมาจากกระบวนการทางสมองหรือจิตใจหรือพฤติกรรมที่ซับซ้อน และคำว่า Skill หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการฝึกฝนหรือการปฏิบัติ ทั้ง 4 คำมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การปฏิบัติงานต้องอาศัยการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อทำงานให้เสร็จและเมื่อทำบ่อย ๆ จะเกิดความชำนาญและเกิดการเรียนรู้ขึ้น ดังนั้น ทักษะปฏิบัติจึงมีความหมายที่ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ต้องมีการปฏิบัติงานหรือแสดงกระบวนการปฏิบัติงานให้ปรากฏ
2. การปฏิบัติงานต้องอาศัยกลไกการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่ประสานสัมพันธ์กัน
3. การปฏิบัติงานควรมีการกระทำซ้ำบ่อยครั้ง

4. การปฏิบัติงานเป็นกระบวนการทำให้เกิดการเรียนรู้

2.4.3.2 หลักและวิธีการวัดทักษะ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2551, หน้า 77-79) ได้กล่าวถึงหลักและวิธีการสอบวัดทักษะ ไว้ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือควรกำหนดทักษะที่สอบวัดจากจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดขั้นตอนของการปฏิบัติงานที่จะสอบวัด กำหนดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน กำหนดรายการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน เขียนรายงาน สาระของงานและกำหนดเกณฑ์การตัดสิน
2. ผู้สอบควรใช้การสังเกตควบคู่ไปกับการประเมินผล การปฏิบัติงานโดยบันทึกผล การสังเกตหรือผลการประเมินลงในแบบประเมินที่สร้างขึ้น
3. เนื้อหาสาระของงานที่จะให้ผู้เรียนสอบปฏิบัติควรสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง
4. จำนวนและพฤติกรรมที่จะสอบวัดต้องมีเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนทักษะตามที่กำหนดในจุดประสงค์การเรียนรู้
5. สิ่งที่จะสอบต้องสามารถสังเกตได้โดยตรงและกำหนดเงื่อนไขในการสอบวัดให้ชัดเจน
6. การสอบวัดโดยใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้นควรมีค่าชี้แจงที่ชัดเจนและสมบูรณ์

อาภรณ์ ผิวเรืองบุญ (2558, หน้า 59) ได้กล่าวถึงกระบวนการวัดทักษะปฏิบัติว่า มีขั้นตอนแตกต่างกันไปจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดจิตพิสัย เนื่องจากการวัดทักษะปฏิบัติจะต้องจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ผู้สอนใช้วิธีการสังเกตในการเก็บข้อมูล กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้

1. การกำหนดให้ผู้สอนปฏิบัติ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรและกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดให้ชัดเจน
2. การกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้สอนต้องกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดให้ชัดเจน
3. การกำหนดคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดทักษะ โดยเน้นให้เห็นว่าการปฏิบัตินั้นให้ความสำคัญกับการวัดกระบวนการหรือผลงานทั้งสองส่วน

4. การกำหนดวิธีการวัดภาคปฏิบัติที่เหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัด มีวิธีการหลายอย่าง เช่น การทดสอบด้วยข้อเขียน การปฏิบัติงานจริง การส่งงาน

5. การกำหนดความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ ความเหมาะสมของผู้วัด การคำนวณเกณฑ์การให้คะแนน

6. การกำหนดวิธีการประเมินผลและรายงานผลการวัดทักษะปฏิบัติ สามารถประเมินได้หลายแบบ ได้แก่ การประเมินอิงกลุ่ม การประเมินอิงเกณฑ์ และการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

จากหลักการวัดทักษะปฏิบัติ ผู้วิจัยสรุปกระบวนการวัดทักษะปฏิบัติได้ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเริ่ม ขั้นนี้ผู้วัดทักษะปฏิบัติต้องวางแผนในการวัดให้มีความชัดเจน ถูกต้องและมีกระบวนการที่ยอมรับ วางแผนงบประมาณในการดำเนินการ และวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ให้ชัดเจน

2. ขั้นปฏิบัติ ผู้วัดทักษะเริ่มสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพ จนกระทั่งดำเนินการวัดทักษะตามที่ได้ออกแบบไว้ในแผน

3. ขั้นประเมินผล ผู้วัดทักษะประเมินผลจากข้อมูลที่ได้รับและสรุปผลเพื่อใช้ในการแก้ไขพัฒนาต่อไป

2.5 ความพึงพอใจ

2.5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, หน้า 775) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้ที่มีความสุขหรือความพอใจเมื่อได้รับความสำเร็จหรือได้รับสิ่งที่ต้องการ

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2551, หน้า 9) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นการให้ค่าความรู้สึกของเราและมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อม ค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึกเลว-ดี พอใจ-ไม่พอใจ สนใจ-ไม่สนใจ เป็นต้น

สง่า ภูธรรงค์ (2551, หน้า 9) ได้ให้ความหมายว่าความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับตามวัตถุประสงค์

สมบัติร บารมี (2551, หน้า 12) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกเป็นสุขที่เกิดจากทัศนคติทางด้านบวกที่มีต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นทั้งจากภายในและภายนอกของปัจเจกบุคคล

จิราพร กำจัดทุกข์ (2552, หน้า 14) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นการยอมรับ ความรู้สึกที่ยินดี ความรู้สึกชอบในการได้รับบริการหรือได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังหรือความต้องการที่บุคคลนั้นได้ตั้งไว้

จรัส โพธิ์จันทร์ (2553, หน้า 17) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่าเป็น ความรู้สึกของบุคคลต่อหน่วยงานซึ่งอาจเป็นความรู้สึกในทางบวก ทางเป็นกลาง หรือทางลบ ความรู้สึกเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่กล่าวคือ หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางบวก การปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพสูง แต่หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางลบ การปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพต่ำ

รดาณัฐ เต็นศักดิ์ตระกูล (2553, หน้า 11) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ทำให้เกิดการแสดงออกของบุคคล ซึ่งมีสาเหตุมาจากความคาดหวังในผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ต้องการจะได้รับ โดยบุคคลจะประเมินจากที่ได้รับผลิตภัณฑ์หรือบริการจริงกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่คาดหวังไว้

อานนท์ จรวิเศษ (2554, หน้า 15) กล่าวว่า ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นกับประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต เป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกหรือทัศนคติในทางบวก และความรู้สึกหรือทัศนคติในทางลบ ซึ่งความรู้สึกหรือทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้นและความรู้สึกหรือทัศนคติด้านลบแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจนั่นเอง

สุวิมล คำย่อย (2555, หน้า 21) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลซึ่งแสดงออกในด้านบวกหรือลบที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับการตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการ ซึ่งความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับหรือบรรลุจุดหมายในสิ่งที่ต้องการในระดับหนึ่งและความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือจุดหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

ภาณุเดช เพ็ชรความสุข และคณะ (2558, หน้า 8) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เป็นการยอมรับ ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกที่ยินดีกับการปฏิบัติงาน ทั้งการให้บริการและการรับบริการในทุกสถานการณ์ ทุกสถานที่

Good (1973, p. 320) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพ คุณภาพ หรือระดับความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจต่าง ๆ และทัศนคติที่บุคคล มีต่อสิ่งนั้น

Wolman (1973, p. 384) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ

Oliver (1997, p. 469) ได้ให้ความหมายว่าความพึงพอใจ คือ การตอบสนองที่แสดงถึงความประสงค์ของลูกค้าเป็นวิจาร์ณญาณของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการ ความพึงพอใจมีมุมมองที่แตกต่างกันแล้วแต่มุมมองของแต่ละคน

Hornby (2001, p. 62) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีเมื่อประสบความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น เป็นความรู้สึกที่พอใจ

จากทัศนะข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ในทางที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2.5.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์และการจูงใจ โดยตรง ได้มีผู้ศึกษาค้นคว้าและเขียนไว้มากมาย แต่ในที่นี้จะขอนำมากล่าวเฉพาะหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญพอสังเขป ดังนี้

Maslow (1954, pp. 35-46) ได้ตั้งทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับการจูงใจ โดยมีสมมติฐานว่ามนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใด ได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการอย่างอื่นก็จะเข้ามาแทนที่ ความต้องการของคนเรา อาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจจะยังไม่ทันหมดไป ความต้องการ อีกรายหนึ่งก็จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งความต้องการจะเป็นไปตามลำดับ ดังนี้

1. ความต้องการด้านสรีระ (Physiological Need) เป็นความต้องการ ขั้นมูลฐานของมนุษย์และเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการการพักผ่อน และความต้องการ ทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Need) เป็นความรู้สึกที่ ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้า และความอบอุ่นใจ

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belonging) เมื่อความต้องการทางร่างกายและความต้องการความปลอดภัย ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของก็จะเริ่มเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ หมายถึง ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับ ได้รับความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการการเห็นตนเองมีคุณค่า (Esteem Need) ความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับความอยากเด่นในสังคม ต้องการให้บุคคลอื่น รวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะทำความเข้าใจตนเอง (Need For Self Actualization) เป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเองตามสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ เข้าใจถึงความสามารถ ความสนใจ ความต้องการของตนเอง ยอมรับได้ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง

Herzberg (1989, pp. 67–69) เจ้าของทฤษฎีจูงใจค้ำจุน (Motivation Maintenance Theory) หรือ ทฤษฎีจูงใจสุขอนามัย (Motivation Hygiene Theory) เป็นทฤษฎีที่ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ปัจจัยทั้งสองได้แก่ ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factor) และปัจจัยสุขอนามัยหรือปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor)

ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติโดยตรง เป็นปัจจัยที่จูงใจให้บุคลากรในหน่วยงานเกิดความพึงพอใจ และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจัยจูงใจมี 5 ประการ คือ

1. ความสำเร็จของงาน (Achievement)
2. การได้รับการยอมรับนับถือ (Recognition)
3. ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน (Advancement)
4. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Work Itself)
5. ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ปัจจัยค่าจูน (Hygiene Factor) เป็นปัจจัยที่ไม่ใช่สิ่งจูงใจ แต่เป็นปัจจัยที่จะค่าจูนให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคคล ปัจจัยค่าจูนนี้เป็นสิ่งจำเป็นเพราะถ้าไม่มีปัจจัยเหล่านี้ บุคคลในองค์กรอาจเกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ปัจจัยค่าจูนมี 10 ประการ คือ

1. นโยบาย และการบริหารงานของหน่วย (Company Policy and Administration)
2. โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต (Possibility Growth)
3. ความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relation to Superior, Subordinate, Peer)
4. เงินเดือน (Salary)
5. สถานะของอาชีพ (Occupation)
6. ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personnel Life)
7. ความมั่นคงในงาน (Security)
8. สภาพการทำงาน (Working Conditions)
9. เทคนิคของผู้นิเทศ (Supervisor Techniques)
10. ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personal Life)

2.5.3 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน

จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ ฮารี พันธมณี (2545, หน้า 198) ได้กล่าวว่าความพึงพอใจในการเรียนรู้นั้นมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูควรส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้โดยสร้างความพอใจให้เกิดแก่ผู้เรียน ดังนี้

1. การชมเชยและการตำหนิ ทั้ง 2 ประการจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. การทดสอบบ่อยครั้ง การทดสอบเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น เพราะอาจหมายถึงการเลื่อนชั้น การสำเร็จการศึกษา การทดสอบบ่อยครั้งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงและเป็นความพึงพอใจของผู้เรียน

3. การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยการเสนอแนะหรือกำหนดหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจเพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

4. ใช้วิธีการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่ประสบมาก่อนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น

5. ตั้งรางวัลสำหรับงานมอบหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพยายามในงานที่ได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จด้วยดี และเกิดความพึงพอใจกับความสำเร็จนั้น ๆ

6. ยกตัวอย่างจากสิ่งที่ไม่เคยพบหรือคาดไม่ถึง การยกตัวอย่างประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนควรเป็นตัวอย่างที่ผู้เรียนคุ้นเคยเพื่อให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายและเร็วขึ้น

7. เชื่อมโยงบทเรียนใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้มาก่อน การเชื่อมโยงสิ่งใหม่ให้สัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเป็นประสบการณ์เดิมจะทำให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจนขึ้นและจะทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนยิ่งขึ้นเพราะผู้เรียนคาดหวังไว้ว่าจะนำสิ่งที่เรียนไปใช้ประโยชน์และเป็นพื้นฐานต่อไป

8. เกมและละคร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติจริง เช่น การเล่นเกม และการแสดงละครนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

9. สถานการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนไม่พึงปรารถนา เช่น สภาพความจำเจในห้องเรียน หรือบรรยากาศในห้องเรียนที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ อาจเป็นสถานการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเบื่อ ไม่พอใจ ซัดแย้ง ควรหาทางลดหรือขจัดให้หมดไปเพราะเป็นสิ่งที่อุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

โดยสรุป วิธีสร้างคามพึงพอใจในการเรียน ผู้สอนจะต้องให้การชมเชยและตำหนิผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ ใช้วิธีการเรียนที่เร้าความสนใจและเชื่อมโยงบทเรียนใหม่ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนตลอดจนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

2.5.4 การวัดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเกิดขึ้นหรือไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบกับระดับความรู้สึกของนักเรียน ดังนั้นในการวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้กระทำได้หลายวิธี

โยธิน แสงวดี (2551, หน้า 9) กล่าวว่า มาตรวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหาร และการควบคุมงาน และเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

Stromborg (1984, pp. 54-61) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการนั้น จะวัดในเรื่องโดยอ้อมแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ที่จะศึกษา แต่มีวิธีที่นิยมใช้กัน ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ วิธีนี้ผู้ศึกษาจะมีแบบสัมภาษณ์ที่มีคำถาม ซึ่งได้รับการทดสอบหาความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นแล้ว ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ข้อดีของวิธีนี้ คือ ผู้สัมภาษณ์อธิบายคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจได้ สามารถใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อ่าน เขียนหนังสือไม่ได้ แต่มี ข้อเสียคือ การสัมภาษณ์ต้องใช้เวลา และอาจมีข้อผิดพลาดในการสื่อความหมาย

2. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้มากที่สุด มีลักษณะเป็นคำถามที่ได้ทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นแล้ว กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบหรือเติมคำตอบของวิธีนี้ คือ ได้คำตอบที่มีความหมายแน่นอน มีความสะดวกรวดเร็วในการสำรวจ สามารถใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ ข้อเสียคือ ผู้ตอบต้องสามารถอ่านออกเขียนได้ และมีความสามารถในการคิดเป็น ความพึงพอใจเป็นสภาวะที่มีความต่อเนื่อง ไม่สามารถบอกจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดของความพึงพอใจได้แบบสอบถามจึงนิยมสร้างแบบมาตรอันดับ

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ 1) การสัมภาษณ์
2) แบบสอบถาม 3) การสังเกต ซึ่งแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับ
รูปแบบที่เราจะวัดผล แต่ที่สำคัญที่สุดคือ เครื่องมือในการวิจัยจะต้องเป็นเครื่องมือที่มี
คุณภาพ

3. ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต

3.1 ประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต

Li (2016, อ้างถึงใน พุฒตาล ปราชญ์ศรีภูมิ, 2561, หน้า 6) ได้อธิบายถึง
ความเป็นมาของกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Sports ไว้ว่า ค.ศ. 1972 มีการจัดกิจกรรมการ
แข่งขันเกมขึ้นครั้งแรกเท่าที่มีการจดบันทึกไว้ โดยเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม ค.ศ. 1972
ที่มหาวิทยาลัยแอสแตนด์ฟอร์ด เป็นการแข่งขันเกมของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ชื่อเกมที่ใช้
แข่งคือ Space War จุดเริ่มต้นของกีฬาอีสปอร์ต มาจากเมื่อโลกเริ่มเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ต
หรือยุคที่อินเทอร์เน็ตกำลังแพร่หลายมาก ๆ กระทั่งอีก 9 ปีต่อมา บริษัท Atari ได้มีการ
จัดการแข่งขันเกมชื่อ Space Invaders ขึ้นแถมได้รับความนิยมถึงขนาดมีผู้เข้าร่วมการ
แข่งขันดังกล่าวกว่า 5,000 คนทั่วสหรัฐอเมริกา

ในช่วง ค.ศ. 1990 โลกเริ่มต้นเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ตอย่างจริงจัง
อินเทอร์เน็ตเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในเรื่องของการเล่นเกม เพราะว่าจากเดิมที่เราเล่น
เกมจะสามารถเล่นได้แค่คนเดียวหรือกับเพื่อนอีกคน ทว่าเมื่อมีอินเทอร์เน็ตเราสามารถ
เล่นในรูปแบบ Online Multiplayer คือเล่นได้หลาย ๆ คนโดยไม่ต้องรู้จักหรือพบหน้ากันก็ได้
เกมดัง ๆ ในยุคนั้นได้ถือกำเนิดขึ้นมาและยังกลายเป็นเกมคลาสสิกในยุคปัจจุบันไม่ว่าจะ
เป็น Counter-Strike, Starcraft, Quake ซึ่งเกมเหล่านี้นับเป็นผู้ก่อกำเนิด E-Sports
อย่างแท้จริง เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ในการเล่นทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็น
หน้าจอ, เมาส์, คีย์บอร์ด, หูฟัง, แผ่นรองเมาส์ ซึ่งหากเทียบไปแล้วอุปกรณ์ดังกล่าวก็ไม่ได้
ต่างอะไรกับอุปกรณ์ของนักกีฬาทั่ว ๆ ไป เช่น รองเท้าสตั๊ด, ถุงมือผู้รักษาประตู, สนับแข้ง
 เป็นต้น

โลกผ่านเข้ามาสู่ยุคมิลลิเนียมหรือยุค 2000 กีฬา E-Sports ค่อย ๆ ได้รับความ
นิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากความเฟื่องฟูของอินเทอร์เน็ตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในสหรัฐ
มีการจัดตั้งองค์กร Major League Gaming หรือ MLG เป็นองค์กรเพื่อรองรับ E-Sports
โดยเฉพาะ เกาหลีใต้ก็มีกระแสของ Starcraft ซึ่งได้รับความนิยมสูงมากถึงขั้นใน

มหาวิทยาลัยมีหลักสูตร Starcraft ขึ้นพร้อมตั้งองค์กร Korea E-Sports Association เพื่อทำการกำหนดขอบเขตพร้อมกติกาการเล่น E-Sports โดยรัฐบาลของเกาหลีได้ให้การสนับสนุนเต็มรูปแบบ

โลกของ E-Sports ค่อย ๆ โตงโตขึ้นเรื่อย ๆ และเริ่มมีการจัดระบบแข่งขันให้เหมือนกีฬาทั่วไป มีการหาสปอนเซอร์เพื่อเข้ามาสนับสนุนเงินรางวัลบางรายการแข่งขันมีเงินรางวัลสูงหลักล้านกันเลยทีเดียว ขณะที่ E-Sports ในบ้านเราเริ่มต้นเข้ามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถือเป็นช่วงเวลาเริ่มต้นแท้จริงของเมืองไทย เริ่มมีการสนับสนุนจากบรรดาสปอนเซอร์มากขึ้น มีเกมออนไลน์ระดับโลกเปิดตัวในบ้านเรามากขึ้นพร้อมทั้งนักกีฬา E-Sports ก็ค่อย ๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้นด้วยเช่นกัน

ในประเทศไทยได้มีการคัดค้านการรับรองอีสปอร์ตเป็นกีฬา โดยเห็นว่าอีสปอร์ตยังไม่เหมาะสมกับสังคมไทยที่มีปัญหาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะปัญหาเด็กและเยาวชนเสพติดเกม แต่ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ที่ประชุมคณะกรรมการการกีฬาแห่งประเทศไทยได้เห็นชอบให้อีสปอร์ตเป็นชนิดกีฬา ที่สามารถจดทะเบียนจัดตั้งเป็นสมาคมกีฬาในประเทศไทยได้ และได้รับการลงนามอนุมัติอย่างเป็นทางการจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในวันที่ 17 ตุลาคม 2560 ทำให้ไทยสามารถส่งผู้เข้าแข่งขันอีสปอร์ตในนามทีมชาติไทยอย่างเป็นทางการได้ในรายการแข่งขันอีสปอร์ตระหว่างประเทศต่าง ๆ โดยการเห็นชอบดังกล่าวได้มองในมุมของการแข่งขันหรือกีฬาว่าเป็นคนละส่วนกันกับปัญหาการติดเกม คล้ายกับที่เคยรับรองสนุกเกอร์ว่าเป็นกีฬา โดยมองว่าเป็นคนละส่วนกับการที่โต๊ะสนุกเกอร์อาจเป็นแหล่งมั่วสุมของเยาวชน ก่อนหน้านี้นิคมเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 คณะกรรมการโอลิมปิกของประเทศไทยได้ให้การรับรองอีสปอร์ตในลักษณะเดียวกัน

3.2 ความหมายของอีสปอร์ต

ภควัต เจริญลาภ (2560, หน้า 20) กล่าวว่า อีสปอร์ต หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำการกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer Interfaces นอกจากนี้ E-Sports ยังหมายรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2560, หน้า 3) กล่าวว่าอีสปอร์ต (E-Sports) คือ การแข่งขันวิดีโอเกมออนไลน์ กิจกรรมการแข่งขันที่ออกแบบให้เล่นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ (2561, หน้า 20) กล่าวว่า กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน

Hamari & Sjoblom (2016, อ้างถึงใน ภควัต เจริญลาภ, 2560, หน้า 21) กล่าวว่า E-Sports เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-Computer Interfaces นอกจากนี้ E-Sports ยังหมายถึงรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

Juho and Max (2017, อ้างถึงใน พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ, 2561, หน้า 14) กล่าวว่า กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มสามารถกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-Computer Interfaces นอกจากนี้ยังหมายถึงรวมถึงการแข่งขันเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

จากการศึกษาความหมายของอีสปอร์ต ผู้วิจัยสรุปได้ว่า อีสปอร์ต หมายถึง กิจกรรมการแข่งขันที่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่มีแบบแผนชัดเจน และมีความยุติธรรม

3.3 ประเภทของอีสปอร์ต

ภควัต เจริญลาภ (2560, บทนำ) กล่าวถึงประเภทของเกมโดยใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มจากรูปแบบการเล่นเป็นหลัก ได้ 7 ประเภท ดังนี้

1. Action

Action เป็นเกมที่ท้าทายในเรื่องของประสาทสัมผัสซึ่งจำเป็นต้องมีทักษะความสัมพันธ์ของมือทั้งสอง ข้างและสายตาที่เฉียบคมรวมถึงทักษะการควบคุมร่างกาย ซึ่งเกมประเภทนี้เป็นเกมประเภทแรก ๆ ที่มีขึ้นมา ทั้งนี้ในปัจจุบันเกมส่วนใหญ่ มักจะใช้ความท้าทายเรื่องประสาทสัมผัสเข้ามาเกี่ยวข้อง

2. Adventure

Adventure เป็นเกมประเภทแรก ๆ โดยมีต้นกำเนิดมาจากเกมประเภท Text Adventure ที่มีวิธีการเล่นโดยให้ผู้เล่นใช้คีย์บอร์ดป้อนคำสั่งลงไป เช่น Get Rope, Go West เพื่อสั่งให้ตัวละครทำตามที่ต้องการแล้วคอมพิวเตอร์จะประมวลผลและบรรยายกลับมาว่าอะไรเกิดขึ้นหลังจากเราป้อนคำสั่งลงไป ลักษณะของเกมประเภทนี้จะไม่เหมือนภาพยนตร์ประเภทผจญภัยแม้ว่าจะมีชื่อเหมือนกัน เกม Adventure นั้นไม่ได้ถูกจัดกลุ่มด้วยคุณสมบัติของเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาเกม แต่ถูกจัดกลุ่มด้วยวิธีการเล่นที่จะให้ผู้เล่นนั้นแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อตัวผู้เล่นหรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

3. Action-Adventure

Action-Adventure มีลักษณะผสมผสานเกม 2 ประเภทด้วยกัน โดยจุดมุ่งหมายของเกมส่วนใหญ่เน้นการค้นหา มีปริศนาที่ต้องการให้แก้ไข รวมถึงมีการต่อสู้ เกมแนวนี้ถูกวางไว้ให้เป็นเกมที่มีคุณสมบัติของทั้ง Action และ Adventure แต่ไม่ได้เอนเอียงไปทางประเภท action ชัดเจน หรือ adventure ชัดเจน

4. Role-playing

Role-playing เกมประเภทนี้มักจะให้ผู้เล่นได้เลือกบทบาทของตัวละครของตนโดยแต่ละบทบาทจะมีทักษะ ความเชี่ยวชาญแตกต่างกันไป การโจมตี ระยะใกล้ การโจมตีระยะไกล การใช้เวทมนตร์ต่อสู้ เป็นต้น โดยผู้เล่นจะใช้ตัวละครเป็นตัวดำเนินเกมผ่านเนื้อเรื่องที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยส่วนใหญ่เกมประเภทนี้จะให้ตัวละครดำเนินเรื่องในโลกของเกมที่เต็มไปด้วยสัตว์ประหลาดต่าง ๆ และมีสถานที่สำคัญ ๆ ในเกม เช่น หอคอย ปราสาท คลังสมบัติ เป็นต้น

5. Simulation

Simulation เป็นเกมประเภทที่จำลองสิ่งที่มีอยู่จริง ๆ หรือสิ่งที่อยู่ในนิยาย

6. Strategy

Strategy เกมประเภทวางแผนนั้นมุ่งเน้นการวางแผนกลยุทธ์ วิธีการเล่น ซึ่งต้องมีการวางแผนอย่าง ละเอียดระมัดระวังและมีการวางแผนที่ดี รวมถึงการคิดอย่างรอบคอบเพื่อไปสู่การได้รับชัยชนะ โดยในเกม ประเภทวางแผนส่วนใหญ่จะมีการเล่นในมุมมองแบบ Sky View โดยผู้เล่นจะใช้มุมมองนี้ในการคุมขุมชนิดต่าง ๆ ในเกม เพื่อวางแผน โดยต้นกำเนิดของเกมวางแผนนั้นมาจากเกมกระดานนั่นเอง โดยเกมวางแผน

นั่นมักจะมีคุณสมบัติ 1 ใน 4 อย่าง โดยขึ้นอยู่กับว่าตัวเกมนั้นเป็น Turn-Bases หรือ Realtime และมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์หรือว่ายุทธวิธี

7. Sports

Sports เป็นเกมประเภทที่จำลองมาจากกีฬา

พจนานุกรม พจนานุกรมศัพท์ (2561, หน้า 7) กล่าวถึงประเภทหรือรูปแบบของ กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ว่า สามารถแบ่งประเภทได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. โมบา (MOBA: multiplayer online battle arena)
2. เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (FPS: first-person shooter) เป็นวิดีโอเกมประเภทหนึ่งที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อาวุธปืนและการโจมตีโดยใช้อาวุธผ่านมุมมองบุคคลที่หนึ่ง

3. เกมวางแผนการรบแบบเรียลไทม์ (RTS : real-time strategy)

4. เกมต่อสู้ (Fighting)

5. เกมประเภทกีฬา (Sports)

6. ประเภทอื่น เช่น เกม Hearthstone : Heroes of Warcraft

จากการศึกษาประเภทของอีสปอร์ต สามารถสรุปประเภทของอีสปอร์ต ได้ 6 ประเภทโดยใช้เกณฑ์รูปแบบการเล่น ดังนี้

1. อีสปอร์ตแนวต่อสู้ อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นรูปแบบการต่อสู้เป็นหลัก อาจจะเป็นการต่อสู้แบบศิลปะการต่อสู้หรือพลังวิเศษก็ได้

2. อีสปอร์ตแนววางแผน อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นวางแผน โดยก่อนเล่นต้องมีรูปแบบการวางแผนที่ชัดเจน ออกแบบมุ่งเน้นการวางกลยุทธ์วิธีการเล่น

3. อีสปอร์ตแนวเอาตัวรอด อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ฝึกเล่นเอาตัวรอดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทางผู้ผลิตจัดทำขึ้น โดยถ้าผู้เล่นสามารถทำให้ตัวละครรอดชีวิตจากกฎที่กำหนดไว้ได้ ผู้เล่นก็จะเป็นผู้ชนะ รวมไปถึงสามารถมีชีวิตรอดจากผู้เล่นรายอื่น ๆ ในเกมส์ด้วย

4. อีสปอร์ตแนวกีฬา อีสปอร์ตประเภทนี้จะเป็นการยึดรูปแบบและกฎของกีฬาต่าง ๆ ที่มีอยู่ โดยจัดกิจกรรมการแข่งขันขึ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5. อีสปอร์ตแนวพลัดกันเล่น อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นพลัดกันเล่น พลัดกันเดิน หรือพลัดกันโจมตี โดยถ้าอีกฝ่ายเดินหรือโจมตี ผู้เล่นอีกฝั่งสามารถที่จะวิเคราะห์แก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้แต่ไม่สามารถเดินหรือโจมตีจนกระทั่งถึงผลัดของตนเองถึงจะสามารถเดินหรือโจมตีได้

6. อีสปอร์ตแนวจำลองการใช้ชีวิตในสังคม อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นจำลองใช้ชีวิตในสังคม ไม่ว่าจะเป็นการสร้างครอบครัว การสร้างร้านอาหาร การจำลองเป็นนักธุรกิจ เป็นต้น โดยจะเน้นให้ผู้เล่นใช้ชีวิตในสังคมที่สมมติขึ้น

3.4 เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต

จากการศึกษาหลักสูตรอีสปอร์ต ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่พบข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสังเคราะห์หลักสูตรจาก กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HEd) คือ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) รวมถึงคุณลักษณะของผู้เรียนในสาระเทคโนโลยีตลอดจนข้อมูลของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรของ High School E-sport League ซึ่งเป็นหลักสูตรเฉพาะของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Kristy Custer, 2014, pp. 1-81) ผู้วิจัยสรุปได้ 12 เนื้อหา ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีเกม 2) คุณธรรมและจริยธรรมเกม 3) การพูด/การบรรยาย 4) การศึกษาส่วนบุคคล 5) ภาวะผู้นำ 6) ทักษะเกม 7) การดูแลสุขภาพกาย 8) การดูแลสุขภาพจิต 9) การบริหารจัดการตนเอง 10) การตัดสินใจ 11) การวางแผนเกม 12) การทำงานเป็นทีม

2. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงโต้ตอบและการพัฒนาเกม) วิชาเอกการออกแบบและการพัฒนาเกม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (2559, หน้า 16-53) ผู้วิจัยสรุปได้ 7 เนื้อหา ประกอบด้วย 1) ธุรกิจเกม 2) กฎหมายเกม 3) การพัฒนาเกม 4) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 5) การวาดภาพ 6) พลเมืองและสังคม 7) การเขียนโปรแกรม

3. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและมัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยรังสิต (2559, หน้า 4-25) จากการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยสรุปได้ 5 เนื้อหา ประกอบด้วย 1) ธุรกิจเกม 2) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 3) พลเมืองและสังคม 4) การออกแบบและพัฒนาเว็บ 5) การออกแบบและพัฒนาเว็บ

4. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกมและอีสปอร์ต มหาวิทยาลัยหอการค้า (2559, หน้า 1-26) ผู้วิจัยสรุปได้ 11 เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1) ทฤษฎีเกม 2) ธุรกิจเกม 3) กฎหมายเกม 4) คุณธรรมและจริยธรรมเกม 5) การพูด/การบรรยาย 6) ความปลอดภัยในโลกออนไลน์ 7) การศึกษาส่วนบุคคล 8) การพัฒนาเกม 9) การคิดเชิงสร้างสรรค์ 10) จิตวิทยาเกม 11) ภาวะผู้นำ

5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิชาเกมและสื่อเชิงโต้ตอบ) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (2559, หน้า 1-30) จากการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยสรุปได้ 13 เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1) ทฤษฎีเกม 2) กฎหมายเกม 3) คุณธรรมและจริยธรรมเกม 4) การพูด/การบรรยาย 5) ความปลอดภัยในโลกออนไลน์ 6) การพัฒนาเกม 7) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 8) การวาดภาพ 9) พลเมืองและสังคม 10) วีดิโอและเสียง 11) การออกแบบและพัฒนาเว็บ 12) การออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 13) การเขียนโปรแกรม

6. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (การออกแบบอินเทอร์แอกทีฟและเกม) มหาวิทยาลัยศรีปทุม (2559, หน้า 1-24) ผู้วิจัยสรุปได้ 8 เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1) ธุรกิจเกม 2) การพัฒนาเกม 3) การคิดเชิงสร้างสรรค์ 4) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 5) การวาดภาพ 6) การออกแบบและพัฒนาเว็บ 7) การออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 8) การเขียนโปรแกรม ดังตาราง 4

ตาราง 4 การสังเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต

ที่	เนื้อหา	หลักสูตร					รวม	ร้อยละ	ผลการวัดผล
		High School E-sport League (2014)	การออกแบบเชิงโต้ตอบและพัฒนาเกม (2559)	คอมพิวเตอร์เกมและมัลติมีเดีย (2559)	ธุรกิจเกมและอีสปอร์ต (2559)	เกมและสื่อเชิงโต้ตอบ (2559)			
1	ทฤษฎีเกม	/			/	/	3	50	/
2	ธุรกิจเกม		/	/	/	/	4	67	/
3	กฎหมายเกม		/		/	/	3	50	/
4	คุณธรรมและจริยธรรมเกม	/			/	/	3	50	/
5	การพูด/การบรรยาย	/			/	/	3	50	/
6	ความปลอดภัยในโลกออนไลน์				/	/	2	33	
7	การศึกษาส่วนบุคคล	/			/		2	33	
8	การพัฒนาเกม		/		/	/	4	67	/
9	การคิดเชิงสร้างสรรค์				/	/	2	33	
10	จิตวิทยาเกม				/		1	17	
11	ภาวะผู้นำ	/			/		2	33	
12	พื้นฐานคอมพิวเตอร์		/	/		/	4	67	/
13	การวาดภาพ		/			/	3	50	/
14	พลเมืองและสังคม		/	/		/	3	50	/
15	วิดีโอและเสียง					/	1	17	
16	การออกแบบและพัฒนาเว็บ			/		/	3	50	/
17	การออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน					/	2	33	

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	เนื้อหา	หลักสูตร							รวม	ร้อยละ	ผลการวัดผล
		High School E-sport League (2014)	การออกแบบเชิงโต้ตอบและพัฒนาเกม (2559)	คอมพิวเตอร์เกมและมัลติมีเดีย (2559)	ธุรกิจเกมและอีสปอร์ต (2559)	เกมและสื่อเชิงโต้ตอบ (2559)	การออกแบบอินเทอร์เฟซทีฟและเกม (2559)				
18	การเขียนโปรแกรม	/	/	/	/	/	/	4	67	/	
19	ทักษะเกม	/						1	17		
20	การดูแลสุขภาพกาย	/						1	17		
21	การดูแลสุขภาพจิต	/						1	17		
22	การบริหารจัดการตนเอง	/						1	17		
23	การตัดสินใจ	/						1	17		
24	การวางแผนเกม	/						1	17		
25	การทำงานเป็นทีม	/						1	17		
	รวม	12	7	5	11	13	8	56			

จากตาราง 4 การสังเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ในการคัดเลือก ซึ่งสรุปได้ 11 เนื้อหา คือ 1) ธุรกิจเกม 2) การพัฒนาเกม 3) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 4) การเขียนโปรแกรม 5) ทฤษฎีเกม 6) กฎหมายเกม 7) คุณธรรมและจริยธรรมเกม 8) การพูด/การบรรยาย 9) การวาดภาพ 10) พลเมืองและสังคม และ 11) การออกแบบและพัฒนาเว็บ จาก 11 เนื้อหาที่สังเคราะห์ ผู้วิจัยได้สรุปเป็น 5 หน่วย โดยใช้เกณฑ์ความสอดคล้องของเนื้อหาในการแบ่ง ดังนี้

หน่วยที่ 1 เกมและอีสปอร์ต คือมวลงความรู้ที่เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต แนวโน้มของอีสปอร์ต ผลกระทบของอีสปอร์ตต่อสังคมไทย และความรู้พื้นฐานของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต 2) มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต 3) มีทักษะการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตจากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต

หน่วยที่ 2 ทักษะการเล่นอีสปอร์ต คือมวลงความรู้ที่เกี่ยวกับทักษะ รูปแบบ และเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต ประกอบด้วย ความรู้ความเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต ในระดับพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูง ความเข้าใจแนวทางการเล่นอีสปอร์ตที่หลากหลาย และการวิเคราะห์สถานการณ์จากความแตกต่างที่ผู้เล่นจะต้องเผชิญ โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต 2) สามารถเล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานได้ 3) มีทักษะการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่อการเล่นอีสปอร์ต

หน่วยที่ 3 อีสปอร์ตกับการสื่อสาร คือมวลงความรู้ที่เกี่ยวกับการพูดและการบรรยายผ่านช่องทางออนไลน์ให้มีความน่าสนใจ ประกอบด้วย การพูดและการบรรยายให้น่าฟังและน่าสนใจ แนวทางการบรรยายผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น Face Book, Youtube, Twitter ฯลฯ และทักษะการบรรยายอีสปอร์ต โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต 2) มีทักษะการบรรยายอีสปอร์ตได้บนสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย 3) สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่อการบรรยายอีสปอร์ต

หน่วยที่ 4 คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต คือมวลงความรู้ที่เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคมและสังคมออนไลน์โดยเฉพาะการเล่นอีสปอร์ตให้มีความสุข ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การสร้างสมาธิและควบคุมตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม สามารถอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข การมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะต่าง ๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุกรูปแบบ โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 5 ประการ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การสร้างสมาธิและควบคุมตัวตนเองตลอดจนความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม

- 2) การมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สามารถอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข
- 3) การมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ
- 4) สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น
- 5) การมีเจตคติที่ดีต่อสังคมอีสปอร์ต

หน่วยที่ 5 การพัฒนาเกม คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างและออกแบบเกมโดยสามารถใช้โปรแกรมในการพัฒนาเกมได้หลากหลายโปรแกรมและหลายแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองออกแบบเกม และสร้างเกมในรูปแบบของตนเอง โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม 2) พัฒนาเกมของตนเองโดยใช้แพลตฟอร์ม 3) สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) การมีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาเกม

4. บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลของบริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ทิศทางการศึกษา ข้อมูลทางด้านการศึกษา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22, 2563, หน้า 1-68) ดังนี้

4.1.1 สถานที่ตั้ง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ตั้งอยู่เลขที่ 42 ถนนปิยะมหาราชาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม เป็นอาคารโรงฝึกงาน แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น พื้นที่ 547.20 ตรม.

4.1.2 เขตพื้นที่บริการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีบทบาทและภารกิจหลักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีเขตพื้นที่บริการด้านการศึกษาคอบคลุมพื้นที่ จังหวัดนครพนม ประกอบด้วย โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดนครพนม จำนวน 51 โรงเรียน

4.1.3 อำนาจหน้าที่

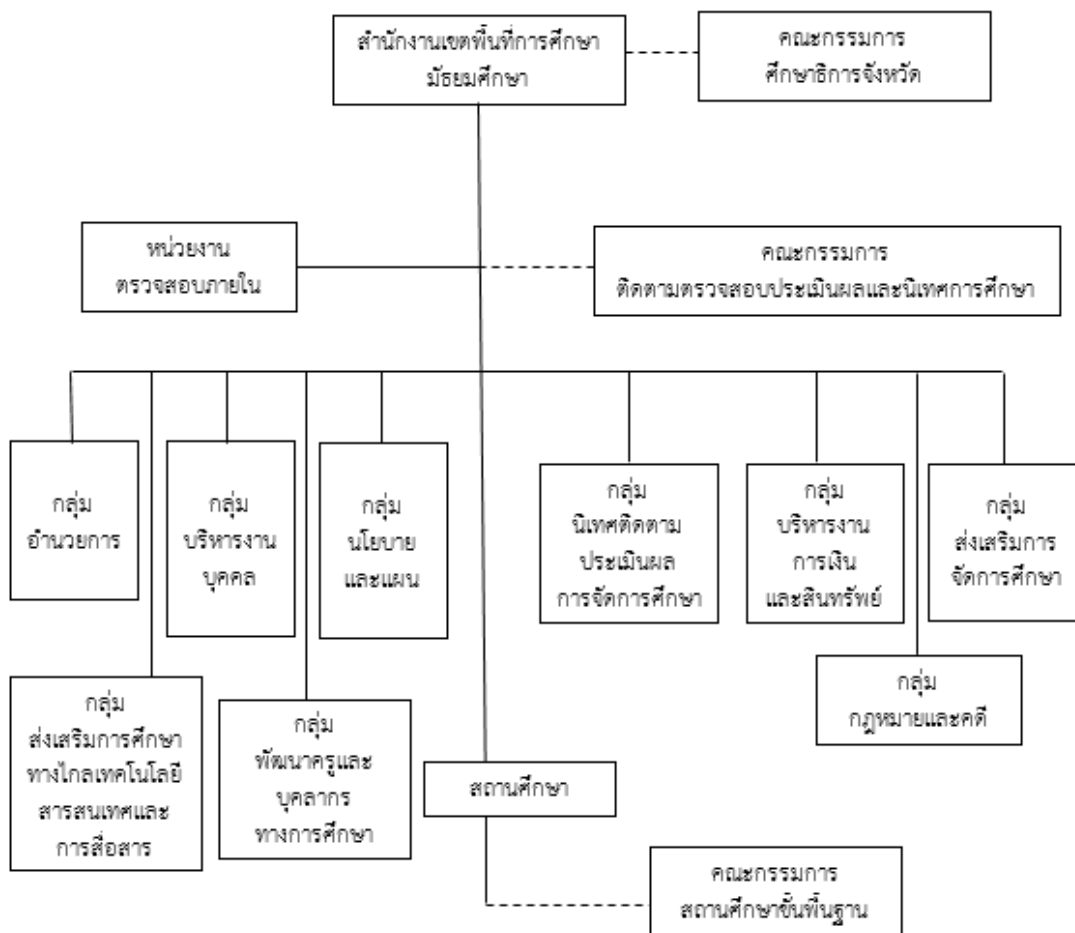
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เป็นหน่วยงานทางการศึกษา มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น
2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษาและหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา แจกจ่ายจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบ รวมทั้งกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม การใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
4. กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่การศึกษา
5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา
6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
7. จัดระบบประกันคุณภาพการศึกษา และประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษารูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริม การดำเนินการของคณะอนุกรรมการและคณะทำงานด้านการศึกษา

11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะสำนักงานผู้แทน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตพื้นที่การศึกษา

12. ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีได้ระบุ ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานใดโดยเฉพาะหรือปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

4.1.4 โครงสร้างการบริหารงาน



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

4.2 ทิศทางการจัดการศึกษา

4.2.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

ผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 มีคุณภาพคู่ คุณธรรม ก้าวทันเทคโนโลยี ด้วยเครือข่ายที่เข้มแข็ง ภายใต้อำนาจของเศรษฐกิจพอเพียง

4.2.2 พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และมีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ
2. เสริมสร้างศักยภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีโอกาสและเข้าถึงบริการทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม
3. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้ตรงตามสมรรถนะและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาด้วยหลักธรรมาภิบาล จาก การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและมีความเชื่อมโยงทุกระดับ

4.2.3 ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategy Issues)

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างโอกาส ลดความเหลื่อมล้ำ และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตามคุณลักษณะพึงประสงค์
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริม พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง และการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศในการบริหารจัดการองค์กร ตามหลักธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

4.2.4 เป้าประสงค์ (Goals)

1. ผู้เรียนมีคุณภาพ เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และเป็นเลิศทางวิชาการ
2. ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างครอบคลุม เสมอภาค เป็นคนดี และมีความสุขในสังคม
3. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและเป็นมืออาชีพ
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด การบริหารจัดการเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างเข้มแข็ง ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษามีประสิทธิภาพและเชื่อมโยงทุกระดับ

4.2.5 จุดเน้น

1. ด้านคุณภาพผู้เรียน
2. ด้านทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (ทักษะชีวิต ทักษะภาษา ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลทักษะอาชีพ)
3. ด้านสวัสดิภาพผู้เรียน
4. ด้านหลักธรรมาภิบาล
5. ด้านการสร้างเครือข่าย การมีส่วนร่วมและจิตอาสา
6. ด้านการประกันคุณภาพ

4.2.6 ค่านิยมหลักองค์กร (Core Values Organization)

(แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563, หน้า 68)

F-U-N = เป็นสุข สนุกสนาน

Forward thinking = หัวก้าวหน้า รักการเรียนรู้

Unity = อยู่อย่างสามัคคี ีความเป็นหนึ่ง ประสานความร่วมมือ

Noble mind = มีคุณธรรม นำจิตใจ

4.3 ข้อมูลทางการศึกษา

4.3.1 ข้อมูลจำนวนนักเรียน

ตาราง 5 ข้อมูลจำนวนนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครนม
(ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

ระดับชั้น	ชาย	หญิง	รวม
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2,962	3,066	6,028
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2,860	3,222	6,082
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2,833	3,144	5,977
รวม ม.ต้น	8,655	9,432	18,087
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1,696	2,737	4,433
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1,412	2,423	3,835
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1,481	2,324	7,484
รวม ม.ปลาย	4,589	7,484	12,073
รวม			30,160

4.3.2 ข้อมูลบุคลากร

ตาราง 6 ข้อมูลบุคลากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครนม
(ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน
1	ผู้อำนวยการเขตพื้นที่	1
2	รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่	3
3	ผู้อำนวยการโรงเรียน	47
4	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	43
รวม		94

4.3.2 ข้อมูลครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตาราง 7 ข้อมูลครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครนม (ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564,
ออนไลน์)

ลำดับ	โรงเรียน	วิทยาศาสตร์	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	รวม	คอมพิวเตอร์	ครูกลุ่มสาระ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
1	โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย	5	4	6	5	20	5	25
2	โรงเรียนคำเตยอุปถัมภ์	3	1	1	1	6	2	8
3	โรงเรียนนครพนมวิทยาคม	8	9	6	4	27	6	33
4	โรงเรียนศรีโคตรบูรบุรี	1	3	1	0	5	1	1
5	โรงเรียนบ้านผึ้งวิทยาคม	1	1	2	1	5	2	7
6	โรงเรียนศรีบัวบานวิทยาคม	1	1	1	1	4	1	5
7	โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม	1	1	1	1	4	1	5
8	โรงเรียนปลาปากวิทยา	2	3	3	3	11	1	12
9	โรงเรียนกุตาไก้วิทยาคม	3	1	1	1	6	1	7
10	โรงเรียนมัธยมพัชรกิติยาภา 1 นครพนม	0	1	1	2	4	1	5
11	โรงเรียนธรรมโฆสิตวิทยา	1	1	1	0	3	1	4
12	โรงเรียนโคกสว่างประชาสรรค์	0	1	1	2	4	1	5
13	โรงเรียนมหาชัยวิทยาคม	1	2	1	0	4	0	4
14	โรงเรียนธาตุพนม	4	5	8	5	22	1	23
15	โรงเรียนอุ่มหม่าประชาสรรค์	3	1	2	2	8	2	10
16	โรงเรียนโพนแพงวิทยาคม	1	1	1	1	4	0	4
17	โรงเรียนกุดฉิมวิทยา	2	0	1	1	4	0	4
18	โรงเรียนวัดบึงเหล็ก	1	1	1	0	3	1	4
19	โรงเรียนนาถ่อนพัฒนา	2	1	1	1	5	2	7
20	โรงเรียนเรณูวิทยาคม	6	8	6	3	23	2	25
21	โรงเรียนดงดาวแจ้งพัฒนศึกษา	0	1	1	1	3	1	4
22	โรงเรียนนาแกพิทยาคม	2	3	3	2	10	3	13

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	โรงเรียน	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	รวมวิทยาศาสตร์	คอมพิวเตอร์	ครูกลุ่มสาระ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
23	โรงเรียนพระซองสามัคคีวิทยา	2	2	1	1	6	2	8
24	โรงเรียนหนองบ่อวิทยานุกูล	1	1	0	1	3	1	4
25	โรงเรียนธรรมมารวิทยานุกูล	0	1	1	1	3	0	3
26	โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา	8	6	6	5	25	3	28
27	โรงเรียนวังยางวิทยาคม	1	1	1	0	3	0	3
28	โรงเรียนหนองโพธิ์วิทยาคม	1	1	1	0	3	1	4
29	โรงเรียนอุเทนพัฒนา	4	3	4	3	14	3	17
30	โรงเรียนไชยบุรีวิทยาคม	1	2	0	2	5	1	6
31	โรงเรียนพะทายพิทยาคม	1	3	2	1	7	2	9
32	โรงเรียนรามพิทยาคม	1	1	1	1	4	1	5
33	โรงเรียนท่าจำปาวิทยา	1	1	1	1	4	1	5
34	โรงเรียนเชียงยืนวิทยา	1	1	1	0	3	1	4
35	โรงเรียนบ้านแพงพิทยาคม	2	2	2	4	10	2	12
36	โรงเรียนภูลังกาพิทยาคม	1	1	1	1	4	1	5
37	โรงเรียนสหราษฎร์รังสฤษดิ์	3	6	2	6	17	3	20
38	โรงเรียนสามผงวิทยาคม	0	1	2	1	4	0	4
39	โรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา	1	0	2	1	4	1	5
40	โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์	2	0	1	0	3	1	4
41	โรงเรียนนาเดื่อพิทยาคม	1	1	1	1	4	1	5
42	โรงเรียนบ้านข่าพิทยาคม	1	0	2	1	4	1	5
43	โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม	2	3	2	3	10	3	13
44	โรงเรียนนางัวราษฎร์รังสรรค์	1	1	0	1	3	1	4
45	โรงเรียนดอนเสียวพิทยาคม	1	0	1	1	3	0	3
46	โรงเรียนอุดมพัฒนศึกษา	1	1	1	0	3	1	4
47	โรงเรียนโพนสวรรค์ราษฎร์พัฒนา	3	3	3	2	11	3	14

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	โรงเรียน	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	รวมวิทยาศาสตร์	คอมพิวเตอร์	ครูกลุ่มสาระ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
48	โรงเรียนค้อวิทยาคม	2	2	2	1	7	1	8
49	โรงเรียนนาทมวิทยา	1	1	1	0	3	2	5
50	โรงเรียนหนองชนพิทยาคม	0	0	1	1	2	0	2
51	โรงเรียนหนองแวงวิทยานุกูล	1	1	1	1	4	1	5
รวม								429

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

1.2 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ อีสปอร์ตและผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 สำรวจความต้องการหลักสูตร

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสำรวจ และสร้างแบบสำรวจจำนวน 1 ฉบับ

2.2 นำแบบสำรวจเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องด้านภาษาและความเหมาะสมของข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

2.3 นำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลจาก ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2.4 วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพื่อนำไปเป็นแนวทาง การสร้างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ขั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร

3.1 ยกร่างหลักสูตร

3.2 ตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตร

4.1 การเตรียมการใช้หลักสูตร

4.1.1 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบสอบถามความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและศึกษาคุณภาพของเครื่องมือ

4.1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.1 หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70

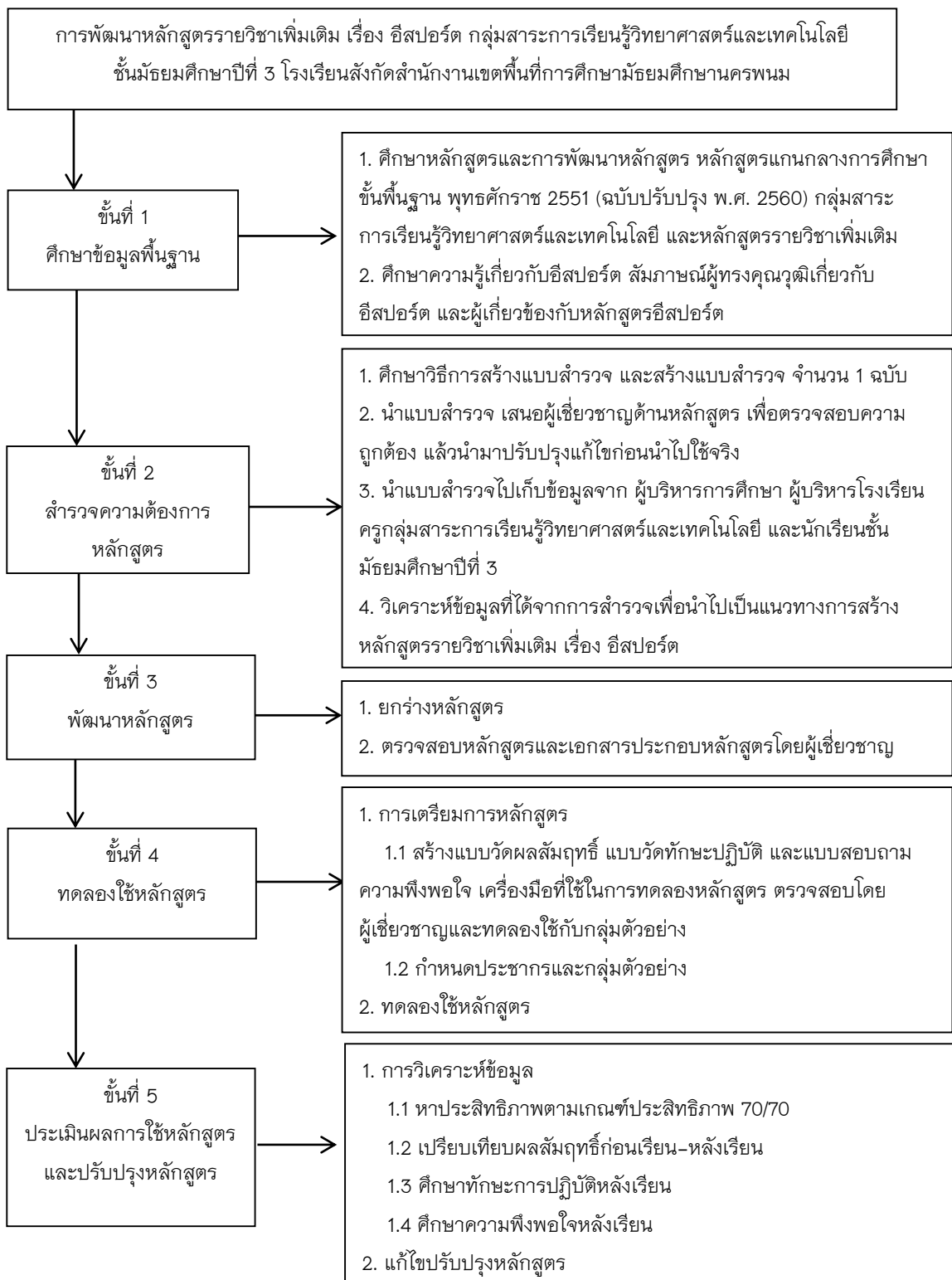
5.1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน

5.1.3 ศึกษาทักษะการปฏิบัติหลังเรียน

5.1.4 ศึกษาความพึงพอใจหลังเรียน

5.2 แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนในการดำเนินการดังกล่าว แสดงเป็นภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

ชั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานและมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอีสปอร์ต

1.2.1 ศึกษาจากเอกสาร

1.2.2 สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพื้นฐานจำนวน 6 คน

1) นักกีฬาอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นนักกีฬาที่มีประสบการณ์การผ่านการแข่งขันในระดับประเทศ

2) ผู้ฝึกสอนทีมอีสปอร์ต จำนวน 1 คน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การฝึกสอนผู้แข่งขันในระดับประเทศ

3) ตัวแทนจากสมาคมกีฬาอีสปอร์ตแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน

4) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

5. ครู จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

6. นักเรียน จำนวน 1 คน ดำรงตำแหน่งประธานนักเรียน

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต เป็นแบบสัมภาษณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์ ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 2 สํารวจความต้องการหลักสูตร

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสำรวจ และสร้างแบบสำรวจ จำนวน 1 ฉบับ

โดยแบบสำรวจจะประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

ตอนที่ 2 ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

การวัดระดับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรใช้มาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.2 นำแบบสำรวจ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและหลักสูตรอีสปอร์ต เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาและความเหมาะสมของข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงต่อไปผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินแบบสำรวจ ความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.2.1 อาจารย์ที่มีประสบการณ์พัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต ระดับ มหาวิทยาลัย วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 5 คน

2.2.2 อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ประสบการณ์การสอน 10 ปี ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.2.3 นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นเสนอเสนอผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปมาใช้ในการวิจัย โดยแบบสำรวจที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.71 ถึง 1.00

2.3 นำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลจาก ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2.3.1 ประชากร ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 6,500 คน (ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

2.3.2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 399 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเปิดตารางของ Taro Yamane ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

- 1) สุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในสัดส่วนร้อยละ 80 ได้โรงเรียน จำนวน 40 โรงเรียน
- 2) ผู้บริหารการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 คน
- 3) ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โรงเรียนละ 1 คน จำนวน 35 คน
- 4) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โรงเรียนละ 2 คน จำนวน 79 คน
- 5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โรงเรียนละ 7 คน จำนวน 280 คน

2.4 เกณฑ์การแปลความหมาย ในการสำรวจความต้องการหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมนั้น แปลผลเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับเกณฑ์ในการประเมินกำหนด ดังนี้

- 4.51–5.00 หมายความว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายความว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
- 2.51–3.50 หมายความว่า มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายความว่า มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
- 1.00–1.50 หมายความว่า มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ดังต่อไปนี้

3.1 ยกร่างหลักสูตร

ในการยกร่างหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาความรู้เรื่องอีสปอร์ต
- 2) ศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านอีสปอร์ต และผู้ใช้หลักสูตรอีสปอร์ต
- 3) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- 4) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
- 5) ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 6) ศึกษาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ในการยกร่างหลักสูตร ผู้วิจัยยกร่างหลักสูตรตามองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) หลักการและเหตุผล
- 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 3) สาระการเรียนรู้
- 4) ผลการเรียนรู้
- 5) โครงสร้างหลักสูตร
- 6) คำอธิบายรายวิชา
- 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้
- 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้
- 9) การวัดและประเมินผลการเรียน

3.2 ยกร่างเอกสารประกอบหลักสูตร

- 1) คู่มือการใช้หลักสูตร
 - 1.1 ความเป็นมาของหลักสูตร
 - 1.2 แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้

2) แผนการจัดการเรียนรู้

2.1 ส่วนประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ มีดังนี้ 1) ผลการเรียนรู้
2) สาระสำคัญ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและ
ประเมินผล 6) ข้อเสนอแนะ

2.2 ขั้นตอนการสร้างแผนจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

2.2.1 ศึกษาองค์ประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต ที่พัฒนาขึ้น

2.2.2 ศึกษาการสร้างแผนจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญ

2.2.3 ศึกษาวิธีสอน รูปแบบการสอน เทคนิคการสอน
แบบต่าง ๆ

2.2.4 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับอีสปอร์ต เพื่อเป็นแนวทาง
ในการกำหนดข้อมูลลงในแผนจัดการเรียนรู้

2.2.5 ปรีक्षाและขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิในกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับการกำหนดจุดประสงค์
การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ เวลาเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์
ต่าง ๆ การวัดและการประเมินผลเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดข้อมูลลง
ในแผนจัดการเรียนรู้

2.2.6 เขียนแผนจัดการเรียนรู้ เพื่อประกอบการเรียนการสอน
ประกอบด้วย 1) ผลการเรียนรู้ 2) สาระสำคัญ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้
4) สื่อ/แหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผล 6) ข้อเสนอแนะ
มีรายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 หน่วยและแผนจัดการเรียนรู้ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ชื่อหน่วย	แผนจัดการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
1. เกมและอีสปอร์ต	1. ประวัติและความเป็นมาของเกม	2
	2. อีสปอร์ต	2
	3. แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต	2
2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต	4. อีสปอร์ตที่ฉันชอบ	2
	5. เทคนิคพื้นฐาน	2
	6. เทคนิคขั้นสูง	2
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร	7. เทคนิคการพูดและการบรรยาย	2
	8. การบรรยายอีสปอร์ต	2
	9. สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต	2
4. คุณภาพชีวิตกับ อีสปอร์ต	10. สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต	2
	11. สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต	2
	12. สมาธิและการควบคุมตนเอง	2
	13. การอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ต	2
	14. ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	2
5. การพัฒนาเกม	15. ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	16. การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	17. การสร้างเกมของตนเองโดย แอปพลิเคชัน Kodu game lab	8
	รวม	40

2.2.7 จัดทำสื่อการสอนประกอบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น ใบความรู้ ใบงาน และสื่ออื่น ๆ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา คุุณภินิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3 ตรวจสอบเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 นำเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ประเมิน โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้
1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สาระการเรียนรู้ 4) ผลการเรียนรู้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) คำอธิบายรายวิชา 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผลการเรียน

3.3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรประกอบด้วย

3.3.2.1 อาจารย์ที่มีประสบการณ์พัฒนาหลักสูตร อีสปอร์ต ระดับมหาวิทยาลัย วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 5 คน

3.3.2.2 อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโทขึ้นไป ประสบการณ์การสอน 10 ปี ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของ หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำหนักของคะแนนเป็นดังนี้

มากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
มาก	ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
น้อย	ให้ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

นำผลรวมคะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย แล้วแปลผลเทียบกับ
เกณฑ์ที่กำหนด สำหรับเกณฑ์ในการประเมินกำหนด ดังนี้

4.51-5.00 หมายความว่า หลักสูตร/เอกสารประกอบหลักสูตร
มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายความว่า หลักสูตร/เอกสารประกอบหลักสูตร
มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายความว่า หลักสูตร/เอกสารประกอบ
หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายความว่า หลักสูตร/เอกสารประกอบหลักสูตร
มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายความว่า หลักสูตร/เอกสารประกอบหลักสูตร
มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรที่มีความเหมาะสมต้อง
มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต มีคะแนนการประเมินเท่ากับ 4.82 หมายความว่า หลักสูตรมีความ
เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต
มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 หมายความว่า คู่มือการใช้หลักสูตรมีความเหมาะสม
อยู่ในระดับมากที่สุด แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต มีคะแนนเฉลี่ย
เท่ากับ 4.85 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไป
ทดลองใช้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบ
หลักสูตรให้สมบูรณ์ตามคำชี้แนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตร

4.1 ขั้นเตรียมการทดลองใช้หลักสูตร

4.1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการใช้หลักสูตร ได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนข้อสอบและการวัดผล

จากหนังสือการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการเขียนคำถามแบบเลือกตอบ

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระ และผลการเรียนรู้ของหลักสูตรอิสปอร์ตที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถสร้างข้อสอบได้ตรงและครอบคลุม

1.3 เขียนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เกี่ยวกับอิสปอร์ต ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด 60 ข้อ

1.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคณาจารย์นิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

1.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

1.6 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปมาใช้ในการวิจัย จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ระหว่าง 0.57 ถึง 1.00

1.7 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชุมนุมอิสปอร์ต โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 185)

คำนวณหาค่าความยากได้จากสูตร

$$p = \frac{n}{N}$$

p = ค่าความยากของข้อสอบ

n = จำนวนคนตอบข้อสอบถูก

เกณฑ์การแปลความหมายของความยากง่าย ดังตาราง 9

ตาราง 9 การแปลความหมายของค่าความยาก

ความยากง่ายของข้อสอบ (p)	ความยากง่ายของข้อสอบ (p)
0.81 – 1.00	ง่ายมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 – 0.80	ค่อนข้างง่าย (ดี)
0.40 – 0.59	ยากพอเหมาะ (ดีมาก)
0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก (ดี)
0 – 0.19	ยากมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60 ข้อ เมื่อนำไปใช้จริงพบว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.47 ถึง 0.63

คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกได้จากสูตร Point biserial Correlation (r_{pbis})

$$r_{pbis} = \frac{M_r - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

r_{pbis} = ค่าอำนาจจำแนก

M_r = ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของคนที่ตอบ

M_t = ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของทุกคนที่สอบ

S_t = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวม

P = สัดส่วนของจำนวนคนตอบถูกต้องต่อจำนวนคนสอบทั้งหมด

หรือค่าความยากของข้อสอบ

q = สัดส่วนของจำนวนคนตอบถูกต้องต่อจำนวนคนสอบทั้งหมด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก ดังตาราง 10

ตาราง 10 การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก

อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r)	ความหมาย
0.60 – 1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40 – 0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20 – 0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10 – 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00 – 0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60 ข้อ เมื่อนำไปใช้จริงพบว่า
ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่า 0.20 ถึง 0.80

1.8 นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson พบว่าข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น 0.96
ซึ่งหมายความว่าข้อสอบชุดนี้มีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสามารถนำไปวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบประเมินด้านทักษะการปฏิบัติงานและ
การให้คะแนนแบบรูบริค (Rubrics Score) จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ โดยประเมินทั้งกระบวนการ
ปฏิบัติงาน และชิ้นงานจากการปฏิบัติ กำหนดการให้คะแนนแบบรูบริคแยกส่วน (Analytic
Rubrics) และรูบริคแบบทั่วไป (General Rubrics) โดยแบบประเมินทักษะจะประเมินผ่าน
แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 17 แผน

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยแบบประเมินทักษะ
การปฏิบัติที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยแบบประเมินทักษะ
การปฏิบัติที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูบริค
ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่

ประกอบด้วยแบบประเมินทักษะการปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ย 4.85 หมายความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมอีสปอร์ต ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ แนวทางการวัดความพึงพอใจจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้เลือกสร้างเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร

3.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุณุภินิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตรวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เสนอผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน เป็นชุดเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับอีสปอร์ต ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.86 ถึง 1.00

4.1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำนวน 5,977 คน (ระบบบริหารงานบุคคลออนไลน์, 2564, ออนไลน์)

2) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ทดลองหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 35 คน (แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา, 2564, หน้า 8) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

4.1.3 กำหนดแบบแผนการทดลองใช้หลักสูตร

การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว
วัดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)
(อำไพ เกียรติชัย และคณะ, 2546, หน้า 172)

ตาราง 11 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
Y_1	X	Y_2

X = แผนการจัดกระทำ (Treatment) หรือตัวแปรอิสระ

Y_1 = แผนการวัดก่อนการจัดกระทำ (Pretest)

Y_2 = แผนการวัดหลังการจัดกระทำ (Posttest)

4.2 ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยนำหลักสูตรที่สร้างขึ้น ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับ
กลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการ ดังนี้

4.2.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.2.2 ดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจั
การเรียนรู้อของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เป็นเวลา 40 ชั่วโมง ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน นักเรียนแต่ละคนได้รับความรู้ และฝึกทักษะเกี่ยวกับอีสปอร์ต ในขณะที่จั
การเรียนการสอน ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมนักเรียน วัดทักษะการปฏิบัติและ
การทดสอบย่อย

4.2.3 หลังการทดลอง ทดสอบความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอีสปอร์ต โดยใช้
เครื่องมือชุดเดิมกับการทดสอบก่อนการทดลอง ประเมินทักษะการปฏิบัติและ
วัดความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนหลังทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

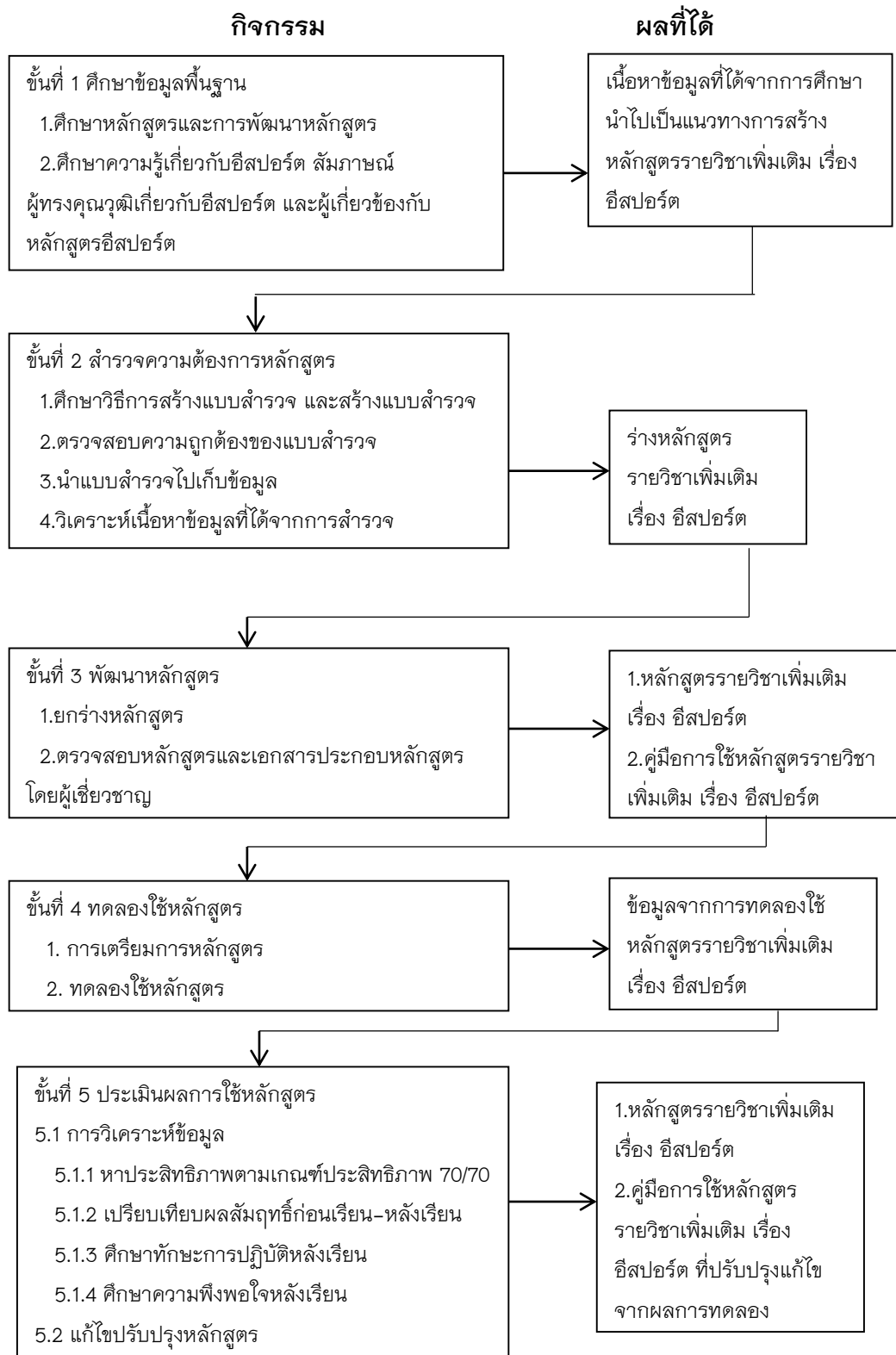
- 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้การใช้หลักสูตรเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70 โดยใช้สูตร E_1/E_2
- 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (T-test Dependent Samples)
- 3) วิเคราะห์ผลการวัดทักษะการปฏิบัติของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ตามเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70
- 4) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต โดยการหาค่าเฉลี่ยแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับมากขึ้นไป

5.1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในระหว่างการศึกษาทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกต การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและการตรวจชิ้นงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) รวบรวมเป็นสารสนเทศสำหรับใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับให้เห็นจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุง รวมทั้งเป็นข้อมูลสนับสนุนผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

5.2 แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้หลักสูตรให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้จริงในลำดับต่อไป



ภาพประกอบ 4 ระยะเวลาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ตาราง 12 ระยะเวลาการวิจัย กิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ชั้นที่	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ชั้นที่ 1	1. ศึกษาหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	วิเคราะห์เชิงเนื้อหา	ก.พ. 2564	(ร่าง) หลักสูตร
	2. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับอีสปอร์ต และผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรอีสปอร์ต	1. นักกีฬาอีสปอร์ต จำนวน 1 คน 2. ผู้ฝึกสอนทีมอีสปอร์ต จำนวน 1 คน 3. ตัวแทนจากสมาคมกีฬาอีสปอร์ตแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน 4. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน 5. ครู จำนวน 1 คน 6. นักเรียน จำนวน 1 คน	วิเคราะห์เชิงเนื้อหา	มี.ค. 2564	(ร่าง) 1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่องอีสปอร์ต 2. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่องอีสปอร์ต

ตาราง 12 (ต่อ)

ขั้นที่	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ขั้นที่ 2	1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยถึงวิธีการสร้างแบบสำรวจ 2. สร้างแบบสำรวจ	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสำรวจ	วิเคราะห์เชิงเนื้อหา	มี.ค. 2564	(ร่าง) แบบสำรวจ ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
	2. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสำรวจ	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและหลักสูตรอีสปอร์ต	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	มี.ค. 2564	แบบสำรวจ ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
	3. นำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูล 4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ	1. ผู้บริหารการศึกษา 2. ผู้บริหารโรงเรียน 3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	\bar{X} และ S.D.	เม.ย. 2564	เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพื่อนำไปเป็นแนวทางการสร้างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ตาราง 12 (ต่อ)

ชั้นที่	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ชั้นที่ 3	1. ยกร่างหลักสูตร 2. ตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ	1. อาจารย์ด้านอีสปอร์ต ที่พัฒนาหลักสูตรของ 5 มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน 2. อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน	\bar{X} และ S.D.	เม.ย. 2564	1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต 2. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
ชั้นที่ 4	1. การเตรียมการหลักสูตรสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบสอบถามความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองหลักสูตรตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง	1 อาจารย์ด้านอีสปอร์ต ที่พัฒนาหลักสูตรของ 5 มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน 2. อาจารย์ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน	- IOC - อำนาจจำแนก - ความเชื่อมั่น - ความยากง่าย	พ.ค. 2564	1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ 2. แบบวัดทักษะปฏิบัติ 3. แบบสอบถามความพึงพอใจ
	2. ทดลองใช้หลักสูตร	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/8 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครพนม	1. ประสิทธิภาพของหลักสูตร 70/70 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนสอบ) 3. ทักษะปฏิบัติ (Scoring Rubric)	พ.ค. 2564 -ก.ย. 2564	ข้อมูล 1. ประสิทธิภาพของหลักสูตร 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. ทักษะปฏิบัติ 4. ความพึงพอใจ

ตาราง 12 (ต่อ)

ชั้นที่	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
			4. ความพึงพอใจ (\bar{X} และ S.D.)		
ชั้นที่ 5	1.การวิเคราะห์ข้อมูล 1.1 หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70 1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน 1.3 ศึกษาทักษะการปฏิบัติหลังเรียน 1.4 ศึกษาความพึงพอใจหลังเรียน 2. แก้ไขปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม	ข้อมูลจากผลการทดลอง 1. ประสิทธิภาพของหลักสูตร 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. ทักษะปฏิบัติ 4. ความพึงพอใจ	1. ข้อมูลเชิงปริมาณ 2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ	ต.ค. 2564	1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต 2. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่ปรับปรุงแก้ไขจากผลการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบการบรรยายและตาราง แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ตามเกณฑ์ประเมิน 70/70 (E_1/E_2)

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ระหว่างก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผล

n = กลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t = การทดสอบ t

Sig. = มีนัยสำคัญทางสถิติ

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

E_1 = ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ

ของคะแนนที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบและการทำกิจกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน

E_2 = ค่าประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของ

คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

ตอนที่ 1 ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรอีสปอร์ต

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรอีสปอร์ต สืบเคราะห์หลักสูตรอีสปอร์ตจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HED) คือ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) รวมถึงคุณลักษณะของผู้เรียนในสาระเทคโนโลยีตลอดจนข้อมูลของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) หลักสูตรของ High School E-sport League ซึ่งเป็นหลักสูตรเฉพาะของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงโต้ตอบและการพัฒนาเกม) วิชาเอกการออกแบบและการพัฒนาเกม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 3) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมมัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยรังสิต 4) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจ

เกมและอีสปอร์ต มหาวิทยาลัยหอการค้า 5) หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (การออกแบบอินเทอร์แอกทีฟและเกม) มหาวิทยาลัยศรีปทุม ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะ แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

การสังเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรของอีสปอร์ต ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ในการคัดเลือกเนื้อหา ซึ่งสรุปได้ 11 เนื้อหา คือ 1) ธุรกิจเกม 2) การพัฒนาเกม 3) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ 4) การเขียนโปรแกรม 5) ทฤษฎีเกม 6) กฎหมายเกม 7) คุณธรรมและจริยธรรมเกม 8) การพูด/การบรรยาย 9) การวาดภาพ 10) พลเมืองและสังคม และ 11) การออกแบบและพัฒนาเว็บ จาก 11 เนื้อหาที่สังเคราะห์ ผู้วิจัยได้สรุปเป็น 5 หน่วย โดยใช้เกณฑ์ความสอดคล้องของเนื้อหาในการแบ่งได้ ดังนี้

หน่วยที่ 1 เกมและอีสปอร์ต คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต แนวโน้มของอีสปอร์ต ผลกระทบของอีสปอร์ตต่อสังคมไทย และความรู้พื้นฐานของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต 2) มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต 3) มีทักษะการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตจากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต

หน่วยที่ 2 ทักษะการเล่นอีสปอร์ต คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับทักษะรูปแบบและเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต ประกอบด้วย ความรู้ความเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ตในระดับพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูง ความเข้าใจแนวทางการเล่นอีสปอร์ตที่หลากหลาย และการวิเคราะห์สถานการณ์จากความแตกต่างที่ผู้เล่นจะต้องเผชิญ โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต 2) สามารถเล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานได้ 3) มีทักษะการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่อการเล่นอีสปอร์ต

หน่วยที่ 3 อีสปอร์ตกับการสื่อสาร คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับการพูดและการบรรยายผ่านช่องทางออนไลน์ให้มีความน่าสนใจ ประกอบด้วย การพูดและการบรรยายให้น่าฟังและน่าสนใจ แนวทางการบรรยายผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น Face Book, Youtube, Twitter ฯลฯ และทักษะการบรรยายอีสปอร์ต โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับ

ผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต
2) มีทักษะการบรรยายอีสปอร์ตได้บนสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย 3) สามารถสืบค้นข้อมูล
เกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) มีเจตคติที่ดีต่อการบรรยายอีสปอร์ต

หน่วยที่ 4 คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับการใช้ชีวิต
ในสังคมและสังคมออนไลน์โดยเฉพาะการเล่นอีสปอร์ตให้มีความสุข ประกอบด้วย
เนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การสร้างสมาธิและควบคุมตนเอง
ในสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม
สามารถอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข การมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อ
สภาวะต่าง ๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุกรูปแบบ โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิด
ขึ้นกับผู้เรียนมี 5 ประการ คือ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและ
สุขภาพจิต การสร้างสมาธิและควบคุมตัวตนเองตลอดจนความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำและ
การทำงานเป็นทีม 2) การมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สามารถอยู่ร่วมในสังคมและ
สังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข 3) การมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะการเข้าร่วมกิจกรรม
ของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ 4) สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลาย
แหล่งสืบค้น 5) การมีเจตคติที่ดีต่อสังคมอีสปอร์ต

หน่วยที่ 5 การพัฒนาเกม คือมວลความรู้ที่เกี่ยวกับการสร้างและ
ออกแบบเกมโดยสามารถใช้โปรแกรมในการพัฒนาเกมได้หลากหลายโปรแกรมและ
หลายแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม
การใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองออกแบบเกม และสร้างเกมในรูปแบบของตนเอง
โดยผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมี 4 ประการ คือ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
การพัฒนาเกม 2) พัฒนาเกมของตนเองโดยใช้แพลตฟอร์ม 3) สามารถสืบค้นข้อมูล
เกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4) การมีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาเกม

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา
เพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต จำนวน 5 คน ประกอบด้วย นายชินวร ตยวงคนนท
นายกสมาคมอีสปอร์ตจังหวัดสกลนคร นายสรวัชร บุญพรหม ผู้ฝึกสอนนักกีฬาอีสปอร์ต
ทีม Bacontime นายวิฑูรย์ โพธิ์พันธ์ นักกีฬาอีสปอร์ตทีมชาติไทย นายอภิเชษฐ์ สุนทรส
ผู้อำนวยการโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา นายสุทธิชัย นาคะอินทร์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโรงเรียนบ้านฝั้ววิทยาคม และนายเทพพิทักษ์ วงศ์ละคร
ประธานนักเรียนโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา

จากการสัมภาษณ์จะเห็นว่าผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต นั้นมีแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรคล้ายกัน โดยเนื้อหาที่
ควรจะมีในหลักสูตรนั้นต้องครอบคลุมกิจกรรมของอีสปอร์ต คือ ความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับอีสปอร์ตประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต แนวทางอาชีพในวงการอีสปอร์ต ทักษะ
การเล่นอีสปอร์ต โดยผู้เชี่ยวชาญในด้านอีสปอร์ตเน้นย้ำว่าต้องไม่เฉพาะเจาะจงทักษะการ
เล่นอีสปอร์ตใดอีสปอร์ตหนึ่ง เนื่องจากกิจกรรมอีสปอร์ตมีหลากหลายกิจกรรม และแต่ละ
กิจกรรมได้รับความนิยมในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นในการพัฒนาทักษะของ
ผู้เรียนควรจะพัฒนาทักษะการเล่นอีสปอร์ตในรูปแบบกว้าง ๆ โดยมุ่งเน้นไปที่ความสนใจ
ของผู้เรียน และให้ความสำคัญในด้านความแตกต่างของบุคคล การพูดและ
การบรรยายอีสปอร์ตเป็นอีกหนึ่งองค์ความรู้ที่ควรจะมีในหลักสูตร เนื่องจากในปัจจุบัน
กิจกรรมการสตรีมอีสปอร์ตในสื่อออนไลน์เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก
ดังนั้นเยาวชนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการพูดและการบรรยายอีสปอร์ต
นอกจากนี้ เนื้อหาสำคัญที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต เห็นพ้องต้องกันว่าควรที่จะมีในหลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้นคือ การใช้ชีวิต
ในสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข ประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย
เพื่อการดูแลสุขภาพและการเพิ่มสมรรถนะในการทำกิจกรรมอีสปอร์ตให้มี
ประสิทธิภาพมากขึ้น ภาวะโภชนาการที่ถูกต้อง การดูแลสุขภาพจิตของตนเอง การควบคุม
ตนเอง การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในโลกของอีสปอร์ต การรับมือกับสถานะต่าง ๆ ตลอดจน
การทำงานเป็นทีมและการเป็นผู้นำ สุดท้ายเนื้อหาที่ควรจะมีในหลักสูตร คือ การพัฒนา
เกม เนื่องจากกิจกรรมของอีสปอร์ตคือการเล่นเกมที่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นถ้าผู้เรียน
สามารถเข้าใจรูปแบบหรือเป้าหมายที่ผู้พัฒนาเกมตั้งไว้ ก็จะส่งผลให้เยาวชนเข้าใจ
อีสปอร์ตมากขึ้นและรู้เท่าทันอีสปอร์ต รวมถึงจะได้รู้จักตนเองด้วยว่า ตนเองนั้นมี
ความสามารถในการออกแบบและพัฒนาเกมได้มากน้อยเพียงใด และสามารถประกอบ
อาชีพในด้านนี้ได้หรือไม่

ขั้นที่ 3 สำนวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

แบบสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรอีสปอร์ต จำนวน 5 คน จากการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.71 ถึง 1.00

แบบสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ ตอนที่ 2 ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 399 คนประกอบด้วย ผู้บริหาร การศึกษาร้อยละ 1.2 ผู้บริหารโรงเรียนร้อยละ 10 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 22.1 และนักเรียนร้อยละ 66.7 ผลการสำรวจแสดงดังตาราง 13 ตาราง 13 การสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
ด้านที่ 1 ลักษณะของหลักสูตร									
1	ปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	109	147	124	14	5	3.85	0.90	มาก
2	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	170	131	90	6	2	4.16	0.86	มาก
3	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	155	124	104	11	5	4.04	0.93	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา หลักสูตร					\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)			
4	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในส่วนของรายวิชาเพิ่มเติม	152	119	106	16	6	3.99	0.97	มาก
ค่าเฉลี่ย							4.01	0.82	มาก
ด้านที่ 2 เนื้อหาของหลักสูตร									
5	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต	145	142	96	10	6	4.03	0.92	มาก
6	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต	156	139	91	8	5	4.09	0.90	มาก
7	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม	203	122	62	8	4	4.28	0.87	มาก
8	ท่านต้องการให้นักเรียนเล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงได้	177	116	85	14	7	4.11	0.97	มาก
9	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต	154	131	88	19	7	4.02	0.98	มาก
10	ท่านต้องการให้นักเรียนบรรยายอีสปอร์ตบนสื่อออนไลน์ที่หลากหลายได้	163	120	93	16	7	4.04	0.98	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา					\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
		หลักสูตร							
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)			
11	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต	223	109	57	6	4	4.36	0.85	มาก
12	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสมาธิและการควบคุมตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต	232	101	52	9	5	4.37	0.88	มาก
13	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต	198	119	65	14	3	4.24	0.90	มาก
14	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต	212	120	56	8	3	4.33	0.84	มาก
15	ท่านต้องการให้นักเรียนอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข	245	88	55	6	5	4.41	0.87	มาก
16	ท่านต้องการให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสถานะการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ	222	111	54	8	4	4.35	0.86	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา					\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
		หลักสูตร							
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)			
17	ท่านต้องการให้นักเรียนบริหารจัดการตนเอง และจัดการเวลาในการเล่นอีสปอร์ตได้อย่างเหมาะสม	236	96	52	7	8	4.37	0.92	มาก
18	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม	188	110	85	12	4	4.17	0.93	มาก
19	ท่านต้องการให้นักเรียนพัฒนาเกมของตนเองได้หลากหลายรูปแบบ	185	120	78	9	7	4.17	0.94	มาก
20	ท่านต้องการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น	186	130	73	8	2	4.23	0.85	มาก
21	ท่านต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต การเล่นอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ต และสังคมอีสปอร์ต	200	114	77	6	2	4.26	0.86	มาก
ค่าเฉลี่ย							4.22	0.71	มาก
ด้านที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน									
22	ท่านต้องการให้โรงเรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องอีสปอร์ต ในรูปแบบที่หลากหลาย	152	112	104	17	14	3.93	1.06	มาก
23	ท่านต้องการให้ประเมินผล การเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	123	110	119	30	17	3.73	1.11	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา					\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
		หลักสูตร							
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)			
24	ท่านต้องการให้ประเมินผล การเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ของนักเรียน	156	122	91	18	12	3.98	1.04	มาก
25	ท่านต้องการให้ประเมินผล การเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินจากชิ้นงานของ นักเรียน	152	112	104	17	14	3.93	1.06	มาก
ค่าเฉลี่ย							3.89	0.96	มาก
รวมเฉลี่ย							4.14	0.65	มาก

จากตาราง 13 ผู้วิจัยได้สรุปผลออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วยด้านที่ 1
ลักษณะของหลักสูตร ด้านที่ 2 เนื้อหาของหลักสูตร และด้านที่ 3 แนวทาง
การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

ด้านที่ 1 ลักษณะของหลักสูตร ต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ต้องการ
ให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.04$) ต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในส่วนของรายวิชาเพิ่มเติม
อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) ต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมอีสปอร์ตนั้น
อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) และในภาพรวมด้านลักษณะของหลักสูตรมีความต้องการ
อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$)

ด้านที่ 2 เนื้อหาของหลักสูตร ต้องการให้นักเรียนอยู่ร่วมในสังคมและสังคม
อีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสมาธิและการควบคุมตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับ

อีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) ต้องการให้นักเรียนบริหารจัดการตนเอง และจัดการเวลาในการเล่นอีสปอร์ตได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) ต้องการให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) ต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต การเล่นอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตและสังคมอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) ต้องการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่ง สืบค้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) ต้องการให้นักเรียนพัฒนาเกมของตนเองได้ หลากหลายรูปแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) ต้องการให้นักเรียนเล่นอีสปอร์ต โดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) ต้องการให้นักเรียนบรรยายอีสปอร์ตบนสื่อออนไลน์ที่หลากหลายได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) และในภาพรวมด้านเนื้อหาของหลักสูตรมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$)

ด้านที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน ต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) ต้องการให้โรงเรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต ในรูปแบบที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) ต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินจากชิ้นงานของนักเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) ต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยใช้แบบทดสอบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) และในภาพรวมด้านแนวทางการจัดการเรียนการสอนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$)

ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ในภาพรวมความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.65)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การยกร่างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

นำองค์ความรู้จากผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานีทั้ง 3 ขั้นตอนมากำหนดเป็น โครงร่างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ตามองค์ประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น 9 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สาระการเรียนรู้ 4) ผลการเรียนรู้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) คำอธิบายรายวิชา 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผลการเรียน ดังรายละเอียดใน ภาคผนวก ข

ขั้นที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต และ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร

ตาราง 14 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	หลักการและเหตุผล	4.89	0.31	มากที่สุด
2	จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.93	0.26	มากที่สุด
3	สาระการเรียนรู้	4.54	0.46	มากที่สุด
4	ผลการเรียนรู้	4.71	0.26	มากที่สุด
5	โครงสร้างหลักสูตร	4.86	0.36	มากที่สุด
6	คำอธิบายรายวิชา	5.00	0.00	มากที่สุด
7	แนวทางการจัดการเรียนรู้	4.81	0.30	มากที่สุด
8	สื่อและแหล่งเรียนรู้	4.81	0.40	มากที่สุด
9	การวัดและประเมินผลการเรียน	4.82	0.39	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.82	0.14	มากที่สุด

จากตาราง 14 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นใกล้เคียงกัน (S.D. = 0.14) คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินรายข้อระหว่าง 4.54-5.00 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ตาราง 15 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	ความเป็นมาของหลักสูตร	4.89	0.13	มากที่สุด
2	แผนการจัดการเรียนรู้	4.71	0.39	มากที่สุด
3	สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน	4.57	0.74	มากที่สุด
4	บทบาทผู้บริหาร	4.67	0.37	มากที่สุด
5	บทบาทครู	4.75	0.44	มากที่สุด
6	บทบาทของผู้ปกครองและภูมิ ปัญญาท้องถิ่น	5.00	0.00	มากที่สุด
7	บทบาทผู้เรียน	4.71	0.39	มากที่สุด
8	วิธีใช้หลักสูตร	4.77	0.40	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.77	0.29	มากที่สุด

จากตาราง 15 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชา
เพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$) โดยผู้เชี่ยวชาญมี
ความเห็นใกล้เคียงกัน (S.D. = 0.29) คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินรายข้อระหว่าง
4.57–5.00 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

2.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ตาราง 16 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต

ลำดับ ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	แผนที่ 1	4.78	0.26	มากที่สุด
2	แผนที่ 2	4.88	0.17	มากที่สุด
3	แผนที่ 3	4.77	0.34	มากที่สุด
4	แผนที่ 4	4.78	0.27	มากที่สุด
5	แผนที่ 5	4.97	0.04	มากที่สุด
6	แผนที่ 6	4.82	0.24	มากที่สุด
7	แผนที่ 7	4.98	0.03	มากที่สุด
8	แผนที่ 8	4.95	0.10	มากที่สุด
9	แผนที่ 9	4.93	0.10	มากที่สุด
10	แผนที่ 10	4.92	0.16	มากที่สุด
11	แผนที่ 11	4.76	0.36	มากที่สุด
12	แผนที่ 12	4.79	0.36	มากที่สุด
13	แผนที่ 13	4.86	0.13	มากที่สุด
14	แผนที่ 14	4.82	0.23	มากที่สุด
15	แผนที่ 15	4.79	0.23	มากที่สุด
16	แผนที่ 16	4.80	0.36	มากที่สุด
17	แผนที่ 17	4.80	0.36	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.85	0.06	มากที่สุด

จากตาราง 16 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$)
โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นใกล้เคียงกัน (S.D. = 0.06) และมีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมิน
รายแผนระหว่าง 4.76–4.98 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
ตามเกณฑ์ประเมิน 70/70 (E₁/E₂)

3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต โดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวแรก ปรากฏดังตาราง 17

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต
โดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวแรก

ลำดับ ที่	ทดสอบย่อย แผนการเรียนรู้อีสปอร์ต	กลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนน เต็ม	\bar{X}	ร้อยละ ของ คะแนน เต็ม	S.D.
1	แผนที่ 1	35	4	3.34	83.57	0.94
2	แผนที่ 2	35	4	3.37	84.29	0.88
3	แผนที่ 3	35	4	3.34	83.57	0.94
4	แผนที่ 4	35	4	3.31	82.86	0.76
5	แผนที่ 5	35	4	3.40	85.00	0.74
6	แผนที่ 6	35	4	3.17	79.29	1.04
7	แผนที่ 7	35	4	3.26	81.43	0.92
8	แผนที่ 8	35	4	3.43	85.71	0.81
9	แผนที่ 9	35	4	3.29	82.14	1.15
10	แผนที่ 10	35	4	3.26	81.43	1.04
11	แผนที่ 11	35	4	3.34	83.57	0.91
12	แผนที่ 12	35	4	3.29	82.14	0.79
13	แผนที่ 13	35	4	3.43	85.71	0.70

ตาราง 17 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ทดสอบย่อย แผนการเรียนรู้	กลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนน เต็ม	\bar{X}	ร้อยละ ของ คะแนน เต็ม	S.D.
14	แผนที่ 14	35	4	3.51	87.86	0.61
15	แผนที่ 15	35	4	3.34	83.57	0.76
16	แผนที่ 16	35	5	4.17	83.43	0.95
17	แผนที่ 17	35	5	4.43	88.57	0.95
รวม			70	58.68	83.77	0.64
ประสิทธิภาพ (E_1) = 83.77						

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมพบว่า นักเรียนทั้งหมด 35 คน ทำแบบทดสอบจากแผนที่ 1-17 ร้อยละของคะแนนอยู่ระหว่าง 79.29-88.57 มีค่าคะแนนใกล้เคียงกัน (S.D. = 0.64) โดยรวมทั้ง 17 แผน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70

3.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต โดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวหลัง ปรากฏกฏดังตาราง 18

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต โดยถือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 ตัวหลัง

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
หลังเรียน	35	30	21.51	4.35	71.71
ประสิทธิภาพ (E_2) = 71.71					

จากตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมพบว่า นักเรียนทั้งหมด 35 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 30 คะแนน นักเรียนได้คะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 21.51 โดยคะแนนนักเรียนมีความแตกต่างกันมาก (S.D. = 4.35) คิดเป็นร้อยละ 71.71 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70

จากตาราง 17 และตาราง 18 ประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.77/71.71 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 70/70

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ระหว่างก่อนและหลังการใช้หลักสูตร

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ระหว่างก่อนและหลังการใช้หลักสูตร มีขั้นตอนในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การหาคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบนั้น ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญเป็นการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป จากตารางในภาคผนวก ง พบว่าแบบทดสอบมีดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .57–1.00

1.2 การหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ไปทดสอบกับนักเรียนชุมนุมอีสปอร์ต โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น

การหาคุณภาพของแบบทดสอบ พบว่า ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.47–0.67 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20–0.80 เป็นแบบทดสอบที่ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson พบว่าข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น ที่ 0.96 ซึ่งหมายความว่าข้อสอบชุดนี้มีความเชื่อมั่นร้อยละ 100 ซึ่งสามารถนำไปวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 19 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ก่อนเรียนและหลังเรียน

ช่วงการวัด	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนการ เรียน	35	14.31	2.85	8.98**	.00
หลังการ เรียน	35	21.51	4.35		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.31 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.85 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 21.51 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.35 แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**ตอนที่ 5 ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เมื่อเทียบกับ
เกณฑ์ที่กำหนด**

ผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กับเกณฑ์ที่กำหนดได้ผล ดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ลำดับ ที่	ทดสอบย่อย แผนการเรียนรู้	กลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนน เต็ม	\bar{X}	ร้อยละ ของ คะแนน	S.D.
1	แผนที่ 1	35	5	4.25	85.00	0.93
2	แผนที่ 2	35	5	3.94	78.89	0.87
3	แผนที่ 3	35	5	4.06	81.11	0.93
4	แผนที่ 4	35	5	4.44	88.89	0.76
5	แผนที่ 5	35	5	3.86	77.22	0.73
6	แผนที่ 6	35	5	4.08	81.67	1.04
7	แผนที่ 7	35	5	4.14	82.78	0.91
8	แผนที่ 8	35	5	4.06	81.11	0.81
9	แผนที่ 9	35	5	3.81	76.11	1.14
10	แผนที่ 10	35	5	3.56	71.11	1.03
11	แผนที่ 11	35	5	4.19	83.89	0.90
12	แผนที่ 12	35	5	4.08	81.67	0.79
13	แผนที่ 13	35	5	3.97	79.44	0.69

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ทดสอบย่อย แผนการเรียนรู้	กลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนน เต็ม	\bar{X}	ร้อยละ ของ คะแนน	S.D.
14	แผนที่ 14	35	5	4.31	86.11	0.61
15	แผนที่ 15	35	5	4.08	81.67	0.76
16	แผนที่ 16	35	5	4.50	90.00	0.95
17	แผนที่ 17	35	20	15.56	77.78	0.94
รวม			100	80.89	80.89	0.64

จากตาราง 20 นักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติ 80.89 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.89 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 แสดงว่า ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ดังตารางการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจในภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามความพึงพอใจกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต โดยเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป พบว่าข้อคำถามทั้ง 22 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.86 ถึง 1.00

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรรายวิชา

เพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

ความพึงพอใจหลังเรียนจบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
นครพนม แสดงดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)			
ด้านเนื้อหา									
1	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชา เพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต เป็นสิ่งที่น่าสนใจ	30	5	-	-	-	4.86	0.36	มากที่สุด
2	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชา เพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต เข้าใจ และเรียนง่าย	24	11	-	-	-	4.69	0.47	มากที่สุด
3	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สอดคล้องกับผล การเรียนรู้	25	10	-	-	-	4.71	0.46	มากที่สุด
4	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	26	9	-	-	-	4.74	0.44	มากที่สุด
5	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สามารถนำความรู้ ที่ได้ไปเป็นแนวทางประกอบ อาชีพที่หลากหลายได้	22	13	-	-	-	4.63	0.49	มากที่สุด

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
6	หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	27	8	-	-	-	4.77	0.43	มากที่สุด
7	มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน	30	5	-	-	-	4.86	0.36	มากที่สุด
8	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่สอนมีความเหมาะสมกับจำนวนคาบที่เรียน	25	10	-	-	-	4.71	0.46	มากที่สุด
9	วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	30	5	-	-	-	4.86	0.36	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยด้านเนื้อหา							4.76	0.26	มากที่สุด
ด้านการเรียนการสอน									
10	วิธีการสอนผู้สอนทำให้เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ได้ดี	28	7	-	-	-	4.80	0.41	มากที่สุด
11	วิธีสอนทำให้สนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	27	8	-	-	-	4.77	0.43	มากที่สุด
12	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	22	13	-	-	-	4.63	0.49	มากที่สุด
13	การฝึกปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	20	15	-	-	-	4.57	0.50	มากที่สุด

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
ด้านการเรียนการสอน									
14	การฝึกปฏิบัติทำให้ได้ความรู้และเกิดทักษะที่จะนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้	25	10	-	-	-	4.71	0.46	มากที่สุด
15	การเรียนเป็นกลุ่มเสริมสร้างในการทำงานร่วมกัน และเกิดทักษะในการช่วยเหลือกันและกัน	21	14	-	-	-	4.60	0.50	มากที่สุด
16	สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม	24	11	-	-	-	4.69	0.47	มากที่สุด
17	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	23	12	-	-	-	4.66	0.48	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยด้านการเรียนการสอน							4.68	0.34	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล									
18	วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน	25	10	-	-	-	4.71	0.46	มากที่สุด
19	การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	20	15	-	-	-	4.57	0.50	มากที่สุด
20	มีแบบทดสอบที่เหมาะสมกับหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต	25	10	-	-	-	4.71	0.46	มากที่สุด

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
ด้านการวัดและประเมินผล									
21	มีการประเมินจากการปฏิบัติจริง	21	14	-	-	-	4.60	0.50	มากที่สุด
22	มีการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม	23	12	-	-	-	4.66	0.48	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล							4.65	0.38	มากที่สุด
รวม 3 ด้านเฉลี่ย							4.69	0.18	มากที่สุด

จากตาราง 21 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความพึงพอใจด้านเนื้อหามากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) รองลงมาคือด้านการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.68$) และด้านการวัดผลและประเมินผล ($\bar{X} = 4.65$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.57–4.86 โดยเรียงจากมากที่สุด 3 ลำดับ ดังนี้ เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต เป็นสิ่งที่น่าสนใจ มีการจัดแผน การศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ ความต้องการของนักเรียน ผู้เรียนพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) รองลงมา ได้แก่ วิธีการสอน ผู้สอนทำให้เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต ได้ดี ผู้เรียนพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$) และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน วิธีสอนทำให้ สนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต ผู้เรียนพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ผู้วิจัยขอสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ขั้นตอนของการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผลการศึกษา
6. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
 - 3.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ตามเกณฑ์ 70/70

3.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

3.3 เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

สมมติฐานของการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม อยู่ในระดับมาก
2. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
4. ทักษะการปฏิบัติของนักเรียนที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก

ขั้นตอนการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

1.2 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ อีสปอร์ตและผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 สำรวจความต้องการหลักสูตร

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสำรวจ และสร้างแบบสำรวจ จำนวน 1 ฉบับ

2.2 นำแบบสำรวจเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องด้านภาษาและความเหมาะสมของข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

2.3 นำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลจาก ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหาร โรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2.4 วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพื่อนำไปเป็นแนวทาง การสร้างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ขั้นที่ 3 พัฒนาหลักสูตร

3.1 ยกร่างหลักสูตร

3.2 ตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 4 ทดลองใช้หลักสูตร

4.1 การเตรียมการใช้หลักสูตร

4.1.1 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบสอบถาม ความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองหลักสูตร ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและศึกษา คุณภาพของเครื่องมือ

4.1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นที่ 5 ประเมินผลการใช้หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.1 หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70

5.1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน-หลังเรียน

5.1.3 ศึกษาทักษะการปฏิบัติหลังเรียน

5.1.4 ศึกษาความพึงพอใจหลังเรียน

5.2 แก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.65)

2. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียน ผล ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.14) หลักสูตรที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.77/71.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ประสิทธิภาพที่กำหนด คือ 70/70

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่องอีสปอร์ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีทักษะปฏิบัติเท่ากับร้อยละ 80.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่องอีสปอร์ต มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.18)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม มีประเด็นที่น่าสนใจนำสู่การอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ในภาพรวมความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ อีสปอร์ต เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เขาามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของคนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นในด้านของความบันเทิง ด้านกีฬา ด้านการประกอบอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ในหลากหลายอาชีพ ตลอดจนการสร้างปัญหาต่าง ๆ ในสังคม ปัญหาเกี่ยวกับการติดเกมมีหลากหลายรูปแบบ เช่น เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมจะหมกมุ่นกับการเล่นเกมมากจนละเลยหน้าที่ความรับผิดชอบทั้งด้านการเรียน การทำงานบ้าน ยอมอดอาหารเพื่อที่จะได้เล่นเกมอย่างต่อเนื่องจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ ตลอดจนการโกหก ขโมย ก้าวร้าว หนีเรียน หนีออกจากบ้าน เล่นการพนัน (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, หน้า 872-877) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง คุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนที่ติดเกม ในจังหวัดนครพนม พบว่า เด็กและเยาวชนในจังหวัดนครพนม ตั้งแต่ประถมศึกษาตอนปลาย ถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีเนื่องจากการติดเกม (รุ่งลาวัลย์ เขียมกุศลกิจ, 2551, บทคัดย่อ) นอกจากนี้อีสปอร์ตจะสร้างผลกระทบในทางที่ไม่ดีแล้ว อีสปอร์ต ยังสร้างผลกระทบในด้านดีที่หลากหลาย เช่น การหมุนเวียนของเศรษฐกิจในสังคมอีสปอร์ตนั้นมีมูลค่ามหาศาลทำให้เกิดอาชีพที่หลากหลายและแปลกใหม่ จากการสำรวจข้อมูลเว็บไซต์ www.garenaacademy.com พบว่า อาชีพของเหล่าอีสปอร์ต ประกอบด้วย เกมแอนิเมเตอร์ นักออกแบบเกม เกมอาร์ตติส นักพัฒนาเกม ประชาสัมพันธ์เกม นักข่าววงการเกม นักการตลาดด้านเกม นักกีฬาอีสปอร์ต เกมแคสเตอร์ สตรีมเมอร์ ผู้ฝึกสอนกีฬาอีสปอร์ต

มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,000–1,000,000 บาทต่อเดือน (ส่องอาชีพ “อีสปอร์ต” กับรายได้ที่ไม่ธรรมดา, 2563, ออนไลน์) เนื่องด้วยการพัฒนาตนเองของอีสปอร์ตนั้นก้าวไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทรัพยากรมนุษย์ด้านอีสปอร์ตไม่เพียงพอต่อการขยายตัว จากปัญหาที่เกิดขึ้นทุกฝ่ายต้องเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในครั้งนี้ โดยเฉพาะเรื่องหลักสูตร เพราะหลักสูตรอีสปอร์ตเป็นหลักสูตรหนึ่งที่หลาย ๆ ประเทศกำลังพัฒนา เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อประมาณปี 2557 มหาวิทยาลัย Chongqing Energy ได้มีการเปิดสอนวิชา Recent Development of Electronic Sports and Analysis of Dota หรือพัฒนาการกีฬาอิเล็กทรอนิกส์และการวิเคราะห์ Dota สาธารณรัฐเกาหลีใต้เมื่อประมาณปี 2557 มหาวิทยาลัย Chung-Ang บรรจุการเรียนการสอนเกี่ยวกับอีสปอร์ต ประเทศญี่ปุ่น เมื่อประมาณปี 2558 โรงเรียนอาชีวศึกษา Tokyo School of Anime มีหลักสูตรเกี่ยวกับสาขาอีสปอร์ต ประเทศฝรั่งเศส เมื่อประมาณปี 2558 มหาวิทยาลัย Maryville ได้ประกาศให้อีสปอร์ตเป็นกีฬาสมัครและมีการเสนอทุนการศึกษาให้นักเรียน ส่วนในสหรัฐอเมริกา บางโรงเรียนมีการเปิดสอนเกี่ยวกับอีสปอร์ตและการเล่นเกม เช่นมหาวิทยาลัยใน New York มีการเรียนการสอนเกม Starcraft อย่างจริงจัง และอีกหลากหลายประเทศที่กำลังพัฒนา (ศรีณย์ศิริ คัมภีรานนท์, 2563, หน้า 1–3)

2. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มีองค์ประกอบสำคัญ 9 ประการ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) สาระการเรียนรู้ 4) ผลการเรียนรู้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) คำอธิบายรายวิชา 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8. สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผลการเรียน เป็นหลักสูตรที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนและด้านหลักสูตรอีสปอร์ต ทั้งนี้เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่สร้างและพัฒนาตามหลักการและขั้นตอนการสร้าง 5 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นความรู้ด้านอีสปอร์ต ผลกระทบของอีสปอร์ตต่อสังคม ประโยชน์ของกิจกรรมอีสปอร์ต การประกอบอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับอีสปอร์ตตลอดจนรายได้ที่ได้รับจากกิจกรรมของอีสปอร์ต งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอีสปอร์ต หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรอีสปอร์ตในประเทศและต่างประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และ

ตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) รวมถึงบริบทสังคมในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะ แนวปฏิบัติการจัดและประเมินผล การเรียนรู้ การประเมินผลตามสภาพจริง ทำให้ได้หลักสูตรที่สอดคล้องและตรงกับความต้องการและความสนใจ นอกจากนี้ยังมีการตรวจคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในทุกชั้นตอนอีกด้วย เช่น สืบหาความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจที่ได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนและด้านหลักสูตรอีสปอร์ต จำนวน 7 คน กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ จำนวน 399 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร การศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต อยู่ในระดับมาก เนื่องจากกิจกรรมอีสปอร์ตเข้ามามีบทบาทในสังคมและมีผลกระทบต่อเยาวชนในปัจจุบัน ข้อเสนอแนะจากแบบสำรวจครั้งนี้มีหลาย ๆ ข้อเสนอแนะที่น่าสนใจ ทำให้เห็นชัดเจนอย่างมากว่ากิจกรรมเหล่านี้มีผลกระทบต่อ ผู้เรียนจริง ๆ เช่น “ถ้านำหลักสูตรอีสปอร์ตมาใช้จะควบคุมยาก นักเรียนใช้เวลาตรงนี้มากเกินไป ไม่สนใจเรื่องอื่น” ในมุมมองของผู้วิจัยนั้นก็กลับมองว่า ยิ่งสิ่งใดมีผลกระทบต่อผู้เรียนมาก ยิ่งจำเป็นอย่างมากในการที่จะทำให้ผู้เรียนรู้เท่าทันสิ่งนั้น ๆ ส่วนในด้านของเนื้อหา หลักสูตรพบว่า เนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสำรวจอยู่ในระดับมาก ทั้งความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต ทักษะการเล่นอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ต การอยู่ใน สังคมของอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข ตลอดจนการพัฒนาเกมได้ด้วยตนเอง เนื่องด้วย ผู้วิจัยได้ไปสังเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตรอีสปอร์ตที่มีอยู่จริง และสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรก่อนจะจัดทำแบบสำรวจ และส่วนสุดท้ายจะเห็น ได้ว่าการจัดการเรียนการสอนนั้นควรจัดในรูปแบบที่หลากหลาย มีการวัดผลและ ประเมินผลที่หลากหลาย โดยผลการสำรวจส่วนของการวัดผลประเมินผลนั้นให้ ความสำคัญกับทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านแบบทดสอบ ด้านการวัดทักษะ ตลอดจนการวัด จากชิ้นงาน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต มีกิจกรรมที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในหลากหลายด้าน ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ อีสปอร์ต จึงจำเป็นที่จะต้องใช้แบบทดสอบในการวัดผลและประเมินผล เทคนิคการเล่นใน รูปแบบต่าง ๆ รวมถึงเทคนิคการพูด การบรรยายที่ต้องอาศัยการใช้ทักษะในหลาย ๆ ด้าน

ส่วนการพัฒนาเกมในรูปแบบของตนเองนั้นจำเป็นอย่างมากที่จะต้องได้ชิ้นงาน ดังนั้นในการวัดและประเมินผลต้องวัดจากชิ้นงานที่เกิดจากผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 77-79) ที่กล่าวว่า การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน ทำให้ทราบข้อเท็จจริงหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม ในการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอีสปอร์ตและหลักสูตรข้อมูลจากการสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หมายกร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เมื่อร่างเอกสารหลักสูตรและยกกร่างเอกสารประกอบหลักสูตรแล้ว จึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนและด้านหลักสูตรอีสปอร์ตประเมินความเหมาะสม ปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ทดลองได้จริง โดยความเหมาะสมที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินนั้นอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 95) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือการพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตรว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐาน ความมุ่งหวังและการปฏิบัติจริงเพียงใด มีผลกระทบอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำหลักสูตรมาปรับปรุงให้ดีขึ้น สำหรับการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยนำหลักสูตรที่ผ่านการตรวจสอบและประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนในการนำไปใช้จริง สอดคล้องกับ ประยูร บุญใช้ (2548, หน้า 1) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจหาข้อบกพร่องหรือปัญหาเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นหรือตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตรนั้น ๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวถือเป็นการวางแผนและเตรียมการสอนได้เป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์และคุณค่าของการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว จากการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรทำให้ได้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ ลักษณะต่าง ๆ ของอีสปอร์ต การจำแนกประเภทของอีสปอร์ต การเล่นเกมอีสปอร์ตในรูปแบบที่แตกต่างกัน การเล่นเกมอีสปอร์ตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การบรรยายอีสปอร์ตกับแหล่งสื่อที่หลากหลาย การสร้างสุขภาพกายที่ดีต่ออีสปอร์ต การสร้างสุขภาพจิตที่ดีต่ออีสปอร์ต การสร้างสมาธิและการควบคุมตนเอง การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ต ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม เข้าใจข้อมูลพื้นฐานของการพัฒนาเกม

โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง และลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนมีทักษะในการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้อง มีเทคนิคในการบรรยายอีสปอร์ตที่เหมาะสม และสามารถบรรยายอีสปอร์ตได้บนสื่อที่หลากหลาย มีภูมิคุ้มกันในด้านต่าง ๆ ที่ต้องเผชิญในกิจกรรมของอีสปอร์ต มีกระบวนการคิดเชิงระบบ ดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตได้อย่างถูกต้อง และมีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมืออาชีพ มีทักษะในการพัฒนาเกม มีความสุขในการทำกิจกรรมอีสปอร์ต ภาคภูมิใจในผลงานของตนเองและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

3. ประสิทธิผลของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

3.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตร ในการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตร พบว่า มีประสิทธิภาพ 83.77/71.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดคือ 70/70 ประสิทธิภาพของหลักสูตรที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดนั้น เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ประเมินหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ ที่สำคัญในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนเป็นการจัดกิจกรรมแบบสืบเสาะหาความรู้ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบจากความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนเอง โดยทุกคาบของการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้วิจัยได้เตรียมตัวก่อนสอนโดยศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรและเตรียมสื่อการสอนให้พร้อมทุกครั้งก่อนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ ละมัย วงศ์แก้ว (2555, หน้า 158) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ร่วมกับผังกราฟิกที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.01/83.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ กนกพร อุทัยวัฒน์ (2558, หน้า 96) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แผนการสอนโดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.88/75.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 คะแนนประสิทธิภาพของหลักสูตรในส่วนแรกสูงกว่าส่วนหลังของหลักสูตรอย่างมากนั้น เนื่องจากในส่วนแรกเป็นการประเมินผลคะแนนท้ายบทเรียนที่ผู้เรียนได้เรียนในแต่ละชั่วโมง ส่งผลให้ความรู้ของผู้เรียนนำมาใช้ได้ทันที ซึ่งต่างจากคะแนนส่วนหลัง เป็นการประเมินผลตลอดหลักสูตรที่

ผู้เรียนได้เรียน ซึ่งในหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต นั้นมีเนื้อหาที่เฉพาะและกว้างอย่างมาก ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ ประวัติ ตลอดจนอาชีพในวงการของอีสปอร์ต เทคนิคการเล่นอีสปอร์ตทั้งพื้นฐานและขั้นสูง การบรรยายอีสปอร์ตรวมถึงการบรรยายในส่วนของออนไลน์ การดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต โภชนาการ การอยู่ร่วมกันในสังคมของอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม และการพัฒนาเกม จากเนื้อหาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ส่งผลให้ความรู้ตลอดหลักสูตรของผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าความรู้ที่วัดในแต่ละชั่วโมงที่สอนมาก

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 คือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เพราะหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ได้รับการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ได้ทดลองใช้ก่อนนำมาใช้จริงโดยการหาความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น นอกจากนี้การจัดทำสาระการเรียนรู้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิพย์ สารนอก (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม สหกรณ์นักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกสะอาด สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม สหกรณ์นักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธานีรินทร์ โสอุทัย (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การแกะสลักลายปราสาทผึ้งประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการแกะสลักลายปราสาทผึ้งประยุกต์หลังเรียนตามหลักสูตรสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.3 ผลการวัดทักษะการปฏิบัติเป็นร้อยละ 80.89 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่าทักษะการปฏิบัติของนักเรียนที่ได้เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในระดับร้อยละ 70 ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามขั้นตอนของกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ตลอดจนได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ผู้วิจัยได้จัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน โดยเน้นการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนนี้ ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ ขั้นนี้เป็นของการนำเข้าสู่บทเรียนหรือนำเข้าสู่เรื่องที่อยู่ในความสนใจที่เกิดจากข้อสงสัย โดยครูผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใคร่รู้ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนหรือเนื้อหาใหม่ ๆ ซึ่งความสนใจใคร่รู้นั้น มาจากความสนใจของนักเรียนเอง การอภิปรายกลุ่ม หรือจากการนำเสนอของครูผู้สอน หลังจากนั้น เมื่อได้ข้อคำถามที่น่าสนใจแล้ว ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกัน กำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดของเรื่องที่จะศึกษาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยใช้การรับรู้จากประสบการณ์เดิม รวมกับการศึกษาเพิ่มเติมจากจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นที่จะศึกษา และมีแนวทางในการสำรวจตรวจสอบ ขั้นที่ 2 การสำรวจและค้นหา ทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสำรวจ การสืบค้นจากเอกสารต่าง ๆ การทดลอง และการจำลองสถานการณ์ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและให้ได้ข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการอธิบายและสรุป ขั้นที่ 3 การอธิบายและลงข้อสรุป เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอแล้ว ครูผู้สอนจะต้องให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผลเพื่อสรุปผลและนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยายสรุป การสร้างแบบจำลอง การวาดภาพ หรือ การสรุปเป็นตารางหรือกราฟ ซึ่งผลสรุปที่ได้นั้น จะต้องสามารถอ้างอิงความรู้ มีความสมเหตุสมผล และมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ เป็นขั้นของการนำความรู้ที่ได้จากขั้นก่อนหน้า มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือใช้อธิบายถึงสถานการณ์หรือเหตุการณ์เกี่ยวข้อง โดยครูผู้สอนอาจจัดกิจกรรมและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ เช่น ตั้งคำถามจากการศึกษาเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย

และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้อยู่เข้ากับประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้มากขึ้น ขั้นที่ 5 การประเมินผล เป็นขั้นของการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ เช่น การทำข้อสอบ การทำรายงานสรุป หรือการให้นักเรียนประเมินตัวเอง เพื่อตรวจสอบนักเรียนว่ามีความรู้ที่ถูกต้องมากน้อยเพียงไรจากการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าว ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนวิเคราะห์ วิเคราะห์และคิดพิจารณาความรู้ที่ได้ให้รอบคอบ โดยมีครูผู้สอนช่วยตรวจสอบและปรับปรุงความรู้ที่นักเรียนได้รับนั้นให้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับความรู้เดิมของนักเรียนมากยิ่งขึ้น และนำนักเรียนไปสู่คำถามที่ต้องการการการสำรวจตรวจสอบต่อไปอย่างต่อเนื่อง จากกระบวนการสอนดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, หน้า 49-50) ได้กล่าวว่า การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ส่งผลให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ มีโอกาสได้ศึกษา สำรวจ ค้นหา รวบรวมข้อมูล บันทึก ทดสอบความคิด ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง และสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น รู้จักอภิปรายแสดงความคิดเห็นระหว่างกัน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ความรู้และพัฒนาทักษะของตนเองให้มีประสิทธิภาพได้ ผู้เรียนรู้จักประเมินการทำงานด้วยตนเอง และนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

3.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.18) ซึ่งสูงกว่าสम्मติฐานที่กำหนดไว้ในระดับมากที่สุดที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ครูผู้สอนมีการเตรียมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ การจัดกิจกรรมที่หลากหลายตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีสื่อและแหล่งเรียนรู้จากรอบตัวผู้เรียนมาดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยสื่อที่ใช้เป็นสื่อที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน สวยงาม และมีความปลอดภัย เน้นการทำงานแบบทีมโดยส่งเสริมการยกย่องซึ่งกันและกัน นักเรียนได้ร่วมมือกันปฏิบัติงาน ช่วยกันแก้ไขปัญหา ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้

ในทุก ๆ กิจกรรม โดยสร้างบรรยากาศให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครูผู้สอนได้เสริมแรง โดยการให้ความสนใจ กล่าวชื่นชมให้กำลังใจแก่ผู้เรียนอยู่เสมอ ๆ ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียน ตั้งใจทำกิจกรรม และเรียนรู้อย่างมีความสุข นอกจากนี้จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรา ลิกขา (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 3 นาฏศิลป์ เรื่อง ฟ้อนดอกกัมปโลา ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านหนองปลาตุ๊ก สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ หลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิตพร ทศนคร (2560, หน้า 147) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม การจัดสวนในภาชนะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$)

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรศึกษา รายละเอียดของหลักสูตร เอกสารประกอบหลักสูตรให้เข้าใจ เพื่อให้สามารถนำหลักสูตร ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด

1.2 การนำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ไปใช้อาจยืดหยุ่นเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงให้มากที่สุด เพื่อให้ เกิดทักษะและความชำนาญ โดยครูและผู้ชำนาญ เรื่อง อีสปอร์ต เป็นผู้กระตุ้น จูงใจให้ ผู้เรียนอยากเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

1.3 ครูผู้สอนควรเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และประสานงานกับ
ผู้อำนวยการ เรื่อง อีสปอร์ต ให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียนและผู้บริหารการศึกษา

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา
เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ควรให้ความสำคัญต่อ
การพัฒนาหลักสูตรโดยให้การสนับสนุนและเผยแพร่หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมแก่ครูผู้สอน เพื่อนำไปจัด
กิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนมกับกลุ่มตัวอย่างอื่นเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้

3.2 ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกพร อุทัยวัฒน์. (2559). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กรมวิชาการ. (2545). การเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). แนวทางการนำมาตราฐานหลักสูตรไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2553). นิยามคำศัพท์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2553). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2560). ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา คุณนาร์ภัย. (2553). พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร เล่ม 1. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- จรัส โพธิ์จันทร์. (2553). ความพึงพอใจในการทำงานของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลในภาคเหนือ. ปริญญาานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรัสศรี วจินดาเนตร. (2556). รูปแบบการสอนทักษะการปฏิบัติในงานตัดเย็บด้วยกิจกรรมหมอนแฟชั่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จิราพร กำจัดทุกข์. (2552). *ความพึงพอใจหลังการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จันทิมา เมฆประโคน. (2555). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนวิชาศิลปะ เรื่องการสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2547). *การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: อลีนเพลส.
- เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2559). *ความคลาดเคลื่อนในการใช้คำศัพท์ด้านหลักสูตรและการสอน : กรณีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และผลการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/618250>. 15 มกราคม 2564.
- ชนิตพร ทัศน. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม การจัดสอนในลักษณะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชวาล แพร์ตกุล. (2552). *เทคนิคการวัดผล*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์. (2551). *การบริหารงานวิชาการและการนิเทศภายในสถานศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ทวิช ลักษณ์สง่า. (2557). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4*. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 7(3), 338.
- ทวิศร์ชญา พิพัฒน์เพ็ญ. (2557). *รายงานการวิจัย เรื่อง การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล การปฏิบัติ ราชการของเทศบาลนครสงขลา*. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

- ทีศนา แคมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธานินทร์ โสอุทัย. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การแกะสลักลายปราสาทผึ้งประยุกต์ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างชิ้นงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ตำรวจ บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบหลักสูตรและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ธนรัช.
- _____. (2551). *ทฤษฎีหลักสูตร*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- ธีระ รุณเจริญ. (2550). *การบริหารโรงเรียนยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เอกซ์เปอร์.
- ธีระศักดิ์ แสนท้วม. (2558). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่องระบำชักพระสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2553). *การเขียนโครงการวิจัย. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 2(3), 2-18.
- นางสุวิทย์ วงศ์อรินทร์. (2558). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม พ้อนคนแพรวนี้ใจงาม สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยรัตนนคร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- _____. (2547). *วิธีทางสถิติสำหรับการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2543). *สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยูร บุญใช้. (2548). *กระบวนการพัฒนาหลักสูตร : เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ประสาท เมืองเฉลิม. (2553). *หลักสูตรการศึกษา*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปราณี กองจินดา. (2549). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเลขในใจของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปา โดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ปราโมทย์ เจตนาเสน. (2562). *คู่มือปฏิบัติงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9*. สุพรรณบุรี: สพม. 9.
- ปรีชา เจริญกิจจจร. (2555). *การวิจัยเชิงคุณภาพ : การสัมภาษณ์เชิงลึก*. *วารสารวิจัยบัณฑิตศึกษา*, 5(2), 180.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ปิ่นวดี ธนธานี. (2550). *เอกสารประกอบการสอน “การวัดและประเมินผลการศึกษา”*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ปีย์วรา คล้ายหนองสรวง. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง ชุมชนเสลภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัชรา ลิกษา. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 3 นาฏศิลป์ เรื่อง พ็อนดอกมันปลา ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านหนองปลาตุ๊ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- พิจิตรา ชงพานิช. (2557). *การออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2551). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เข้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- _____. (2552). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เข้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ. (2561). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะชมกีฬา*
อิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เพ็ญศรี แสงวงเจริญ. (2549). *การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมพี่เลี้ยงเด็กในสถาน*
สงเคราะห์เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธภาพความผูกพันในการเลี้ยงดูเด็ก.
 วิทยานิพนธ์ ค.ศ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ คะเซนทร์. (2556). *การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. เข้าถึงได้จาก
www.wattoongpel.com/Sarawichakarn/wichakarn/1-10. 20 มกราคม 2564.
- ภาควิชา เจริญลาภ. (2560). *ศึกษาคูณค่าและมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของกีฬาอีสปอร์ต*.
 วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ภาณุเดช เพียรความสุข และคณะ. (2558). *ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการ*
ให้บริการของสำนักส่งเสริม วิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุบลราชธานี. รายงานการวิจัยสำนักส่งเสริมวิชาการ
 และงานทะเบียน. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- มนชิตา เรืองรัมย์. (2556). *การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม*
หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2546). *เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานบุคคล*
ภาครัฐ. (พิมพ์ครั้งที่ 16). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มาเรียม นิลพันธ์. (2550). *รายงานการวิจัยการศึกษาการเรียนรู้และแนวทางการ*
พัฒนาการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน. นครปฐม: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โยธิน แสงวดี. (2551). *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษาและฝึกอบรมการวิจัย.
- รดาณัฐ เดนศักดิ์ตระกูล. (2553). *ความพึงพอใจของลูกค้าด้านคุณภาพการบริการ ในการซ่อมบำรุงอากาศยานและชิ้นส่วนอากาศยาน ของบริษัทอุตสาหกรรม การบิน จำกัด*. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เซนต์จอห์น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุคคส์พับลิเคชั่นส์.
- _____. (2555). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- _____. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิม พระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2550). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- _____. (2552). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- รุจิรี ภู่อาระ. (2545). *การเขียนแผนการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- รุจิรี ภู่อาระ และจันทราณี สงวนนาม. (2545). *การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- รุ่งทิพย์ สารนอก. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม สหกรณ์นักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รุ่งทิวา ปุณะตุง. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้ สาระสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ป.ร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รุ่งลาวัลย์ เขี่ยมกุศลกิจ. (2551). *คุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนที่ติดเกม ในจังหวัด นครพนม*. นครพนม: มหาวิทยาลัยนครพนม.

- โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา. (2563). แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2563.
นครพนม: โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา.
- ละมัย วงคำแก้ว. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรัท พงกษากุลนันท์. (2564). ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness). เข้าถึงได้จาก <https://peenet.blogspot.com/2%200%200%208%20/%200%207%20/%20efficiencyeffectivenessadministrator.html>. 5 กรกฎาคม 2564.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2554). รายงานการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา. สกลนคร: สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น : สานต่อที่ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2535). กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มาตรฐานการอุดมศึกษา.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2554). จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา. กรุงเทพฯ: จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.
- วิทยา ต่านธำรงกุล. (2546). การบริหาร. กรุงเทพฯ: เจริญเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2551). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม : มุขฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสาร สุทธิสว่าง. (2551). การศึกษาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สาระดนตรี ในระดับช่วงชั้นที่ 3 ของสถานศึกษาของรัฐ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ศรีดา ตันตะอะธิพานิชย์. (2563). *การสำรวจสถานการณ์เด็กไทยกับภัยออนไลน์ 2563*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สยาม.
- ศรัณย์ ศิริคัมภีรานนท์. (2563). *ทิศทางอีสปอร์ตของประเทศไทย. สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา*. 10(18). 2-3.
- ศศิธร ชันติธรางกูล. (2550). *หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร*. เลย:
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภชัย ยาวะประภาส. (2544). *นโยบายสาธารณะ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ส.วาสนา ประवालพฤกษ์. (2544). *หลักการและเทคนิคการประเมินผลการศึกษา*.
กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป.
- สกุล มุลแสดง. (2554). *สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- สง่า ภู่อรงค์. (2551). *ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของศึกษาธิการ
อำเภอตามอำนาจหน้าที่ของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ และความพึงพอใจ
ของข้าราชการ สำนักงานศึกษาธิการในเขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- สญามล ทองขาว. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่องกระจัด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครศรีธรรมราช:
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่ม
วิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของคุรุสภา.
- _____. (2562). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1*. กรุงเทพฯ: สสวท.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2542). *เทคนิคการประเมินโครงการ*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- สมชาย รัตนทองคำ. (2545). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อเน้นกระบวนการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณสำหรับนักศึกษากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
 วิทยานิพนธ์ ศ.ษม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- _____. (2550). เอกสารประกอบการสอน 475 759 การสอนทางกายภาพบำบัด.
 ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมนึก ธาตุทอง. (2548). เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2).
 กรุงเทพฯ: เพชรเกษมการพิมพ์.
- สมบัติ บารมี. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท
 มหพันธ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน). รายงานการวิจัยคณะ
 รัฐประศาสนศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ส่องอาชีพ .(ม.ป.ป.). *อีสปอร์ต กับรายได้ที่ไม่ธรรมดา*. เข้าถึงได้จาก
<https://www.prachachat.net/ict/news-527935>. 26 กันยายน 2563.
- สาขาการออกแบบเชิงโต้ตอบและการพัฒนาเกม. (2559). *หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
 (การออกแบบเชิงโต้ตอบและการพัฒนาเกม) วิชาเอกการออกแบบและ
 การพัฒนาเกม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สาขาการออกแบบอินเทอร์แอกทีฟและเกม. (2559). *หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
 (การออกแบบอินเทอร์แอกทีฟและเกม)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สาขาวิชาเกมและสื่อเชิงโต้ตอบ. (2559). *หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกมและสื่อเชิง
 โต้ตอบ)*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและมัลติมีเดีย. (2559). *หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา
 คอมพิวเตอร์เกมและมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- สาขาวิชาธุรกิจเกมและอีสปอร์ต. (2559). *หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจ
 เกมและอีสปอร์ต*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้า.
- สามารถ รอดสำราญ. (2546). *การใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน
 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี*. วิทยานิพนธ์
 ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สาโรช โศภีรักษ์. (2546). *นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- สุคนธ์ ลินธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่..เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน
 ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.

- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตรยุคปฏิรูป
การศึกษาไทย. เชียงใหม่: ดวงกลม.
- สุภาวดี จันทวานิช. (2551). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวดี เจริญวานิช. (2557). พฤติกรรมการติตเกม : ผลกระทบและการป้องกัน.
วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 22(6), 871-879.
- สุรียา กำธร. (2553). การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 โรงเรียนวัดนาคนิมิตร. ปรินญาณิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิมล คำย้อย. (2555). ความพึงพอใจของผู้มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านหยวก อำเภอท่าเสา จังหวัดอุตรธานี. วิทยานิพนธ์ ส.ม.
มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2547). การวัดทักษะปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ วรานูสาสน์. (2547). เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการสอนอุตสาหกรรมศึกษา.
พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม. (2564). ระบบบริหารงานบุคคล
ออนไลน์. เข้าถึงได้จาก <https://www.secondary22.go.th/pmc/pages/index.php>
5 กรกฎาคม 2564.
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2560). การศึกษาผลกระทบของอีสปอร์ตที่มี
ต่อสุขภาพเด็กและการสร้างรูปแบบความรับผิดชอบร่วมของหน่วยงานที่
เกี่ยวข้อง. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของ
กระทรวงศึกษาธิการฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ:
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2561). *เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ พัฒนาการบุคลากร หลักเพื่อสร้างความเข้าใจ เรื่อง การนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). *การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบน เครื่องขยายอินเทอร์เนตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อานนท์ ปรวิเศษ. (2554). *ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการของการประปา ส่วนภูมิภาค สาขาตาก*. วิทยานิพนธ์ บธ.บ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาภรณ์ พิวบุญเรือง. (2558). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ยางพารา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อารี พันธุ์มณี. (2545). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ.
- อุไรรัตน์ ยุวธนากร. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง สมุนไพร สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อัญชลี อินทिया. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมการใช้ทักษะชีวิตสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- อำไพ เกียรติชัย และคณะ. (2546). *การศึกษาอิสระ = Independent study*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Beane, J. A., Toepler, Jr., Conrad, F. and Aless, Jr. S. J. (1986). *Curriculum Planning and Development*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper.

- Davies, I.K. (1971). *The Management of Learning*. London: McGraw–Hill.
- De Cecco, J. P. (1974). *The Psychology of Learning and Instruction : Educational Psychology*. NJ : Prentice Hall.
- Fitts, P.M. (1964). *Perceptual–motor Skill Learning In A.W. Melton (ed.) Categories of Human Learning*. London: Academic Press.
- Good, C.V., (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw–Hill.
- Harrow, A. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain : A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York : Longman.
- Herzberg, F. (1989). *The Motivation to Work*. New Brurawick: Transaction.
- Hornby, A. S. (2001). *Oxford Advanced Learner’s Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.
- Kerr, D.H. (1976). The logic of policy and successful policies. *Policy sciences*, 7(3), 351–363.
- Kristy Custer. (2014). *Gaming Concepts A Video gaming curriculum for school*. Kansas: High School Esports League.
- Maslow, A. M. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row.
- Oliva, P. F. (1982). *Developing the Curriculum*. Boston: Little Brown and Company.
- _____. (1992). *Developing the Curriculum*. New York: Harper Collins Publisher.
- Oliver, R. L. (1997) *Satisfaction : A Behavioral Perspective on the Consumer*. New York: McGraw–Hill.
- Saylor, W. A. and Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Saylor, J. G. and Alexander, W.M. (1974). *Planning Curriculum for School*. New York: Holt Rinlhehart and Winston.
- Skinner, B.F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Toronto: A Bantam Vintage Book.
- Smith, S. C. and Piele, P. K. (2006). *School Leadership : Handbook for Excellence in Student Learning*. Thousand Oaks: Corwin.
- Sowell, E, J. (1996). *Curriculum:An Integrative Introduction*. New Jersey: Prentice Hall.

- Stromborg, M.F. (1984). Selecting an instrument to measure quality of life. *Oncology Nursing Forum*, 11(5), 88–91.
- Stufflebeam, D. L. (1971). *The Relevance of the CIPP Evaluation Model for Educational Accountability*. Atlantic City: N.J.
- Simpson, D. (1972). *Teaching Physical Education : A System Approach*. Boston: Houghton Mufflin .
- Taba, H. (1962). *Curriculum : Theory and Practice*. Javanovich: Harcourt Brance.
- Tyler, R. W. (1974). *Basic Principle of Curriculum and Instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Wolman, B. B. (1973). *Dictionary of Behavioral Science*. London: Litton Educational.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขออนุญาต หนังสือขอความอนุเคราะห์

- รายนามผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ

หลักสูตร

- หนังสือขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

การวิจัย

รายนามผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร

รายนามผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร
เพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย

1. นายชินวร ตยางคคณนท์ นายกสมาคมอีสปอร์ตจังหวัดสกลนคร
2. นายสรวัชร บุญพรหม ผู้ฝึกสอนนักกีฬาอีสปอร์ตทีม Bacontime
3. นายวิฤทธิ โปธิพันธ์ นักกีฬาอีสปอร์ตทีมชาติไทย
4. นายอภิเชษฐ์ สุนทรส ผู้อำนวยการโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา
5. นายสุทธิชัย นาคะอินทร์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนบ้านผึ้ง
6. นายเทพพิทักษ์ วงศ์ละคร ประธานนักเรียนโรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายชินวร ตยวงคนนท์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภูษ โพรสณธ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน – เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ โพรสณธ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายสรวัชร บุญพรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภูช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายวิฑูรย์ โพธิ์พันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภูษ โพรสณฑ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ โพรสณฑ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายอภิเชษฐ์ สุนทรส

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภุช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภุช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายสุทธิชัย นาคะอินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภูษ ไพรสมณ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีลสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ ไพรสมณ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นายเทพพิทักษ์ วงศ์ละคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นายจตุรภูช ไพโรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตให้นักศึกษาได้สัมภาษณ์ท่านด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาจะประสานวัน - เวลา ที่ท่านสะดวกในการให้สัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูช ไพโรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือ
เพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย

1. รศ. สุพันธ์ ลังษ์อ่อง ตำแหน่ง อาจารย์ ภาควิชาการศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผศ.ดร. กิตติศักดิ์ ลักษณ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3. อาจารย์มนตรี อินทโชติ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกม
มัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยรังสิต
4. ดร. ชัชชัย หวังวิวัฒนา ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาธุรกิจเกมและอีสปอร์ต
มหาวิทยาลัยหอการค้า
5. ผศ. บัญญพนต์ พูลสวัสดิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาการออกแบบและ
พัฒนาเกม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
6. อาจารย์นภนต์ คุณะนิตินสาร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาการออกแบบอิน
เทอร์แอคทีฟและเกม มหาวิทยาลัยศรีปทุม
7. อาจารย์พาโชค เลิศอัศวภัทร ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการอีสปอร์ต
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์สุนันท์ สังข์อ่อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภุช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ เพ็ชรชัยคุณ)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภุช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์มนตรี อินทโชติ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูษ ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิภา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ซัชชัย หวังวิวัฒนา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูษ ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญญัติ พูลสวัสดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูษ ไพรสมนธ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชัยคุณ)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูษ ไพรสมนธ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์นภนต์ คุณะนิตินสาร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์พาโชค เลิศอัครภัทร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายจตุรภูช ไพรสมนต์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๖๓๒๒๓๓๑๐๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลนิกา ฉลากบาง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายจตุรภูช ไพรสมนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๕๒๑๘ ๐๐๕๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข

หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

- หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

1. หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนด ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา และได้กำหนดให้สถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดและพัฒนาหลักสูตรการติดตามประเมินผลเพื่อให้การจัดการศึกษามีเนื้อหาสอดคล้องกับบริบทของสังคม การประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตของตนได้อย่างเป็นสุข

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีจุดประสงค์ที่จะให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และแก้ปัญหาสังคมที่เกี่ยวกับปัญหาเด็กติดเกม ที่สำคัญยังเป็นหลักสูตรที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในสังคมซึ่งจำเป็นต่อเยาวชนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหลักสูตรจะเน้นพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ คุณลักษณะในการทำงาน และเจตคติต่อการเรียน ซึ่งมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ อดทน รักการทำงานโดยเน้นการปฏิบัติจริง เมื่อจบหลักสูตร ผู้เรียนจะมีความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตที่มากขึ้น มีทักษะเกี่ยวกับอีสปอร์ตที่สูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นทักษะในการเล่นอีสปอร์ตและทักษะในการสร้างพัฒนาเกม ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม สร้างภูมิคุ้มกันในการเล่นอีสปอร์ต รู้ถึงความเหมาะสมในการเล่น และเรียงลำดับความสำคัญในการดำเนินกิจกรรมชีวิตโดยมีอีสปอร์ตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งได้อย่างเหมาะสม

สามารถวิเคราะห์แยกแยะสิ่งไหนดีหรือไม่ดีที่เป็นผลกระทบจากอีสปอร์ตได้ และสามารถวิเคราะห์แยกแยะว่าสิ่งไหนเหมาะสมที่จะกระทำหรือหลีกเลี่ยง ตลอดจนมีแนวทางในการประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตได้

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ได้เรียนรู้ที่เน้นกระบวนการไปสู่องค์ความรู้ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน ได้ทำกิจกรรมกลุ่มอย่างหลากหลาย โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมีเป้าหมาย ดังนี้

1. เพื่อให้ได้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรแกนกลางของประเทศ และสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอีสปอร์ต
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการเล่นอีสปอร์ต
5. เพื่อให้ผู้เรียนมีเทคนิคการพูด การบรรยายอีสปอร์ต ตลอดจนสามารถใช้สื่อออนไลน์ในการบรรยายอีสปอร์ตได้
6. เพื่อให้ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี ตลอดจนมีภูมิคุ้มกันปัจจัยด้านลบต่าง ๆ ของอีสปอร์ตได้
7. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีสุข โดยมีอีสปอร์ตเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต
8. เพื่อให้ผู้เรียนมีภาวะผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมได้
9. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการพัฒนาเกม
10. เพื่อให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน

3. สารการเรียนรู้

1. เกมและอีสปอร์ต
 - 1.1 ประวัติและความเป็นมาของเกม
 - 1.2 อีสปอร์ต
 - 1.3 แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต
2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต
 - 2.1 อีสปอร์ตที่ฉันชอบ
 - 2.2 เทคนิคพื้นฐาน
 - 2.3 เทคนิคขั้นสูง
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร
 - 3.1 เทคนิคการพูดและการบรรยาย
 - 3.2 การบรรยายอีสปอร์ต
 - 3.3 สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต
4. คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต
 - 4.1 สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต
 - 4.2 สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต
 - 4.3 สมาธิและการควบคุมตนเอง
 - 4.4 การอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ต
 - 4.5 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม
5. การพัฒนาเกม
 - 5.1 ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab
 - 5.2 การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab
 - 5.3 การสร้างเกมของตนเองโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab

4. ผลการเรียนรู้

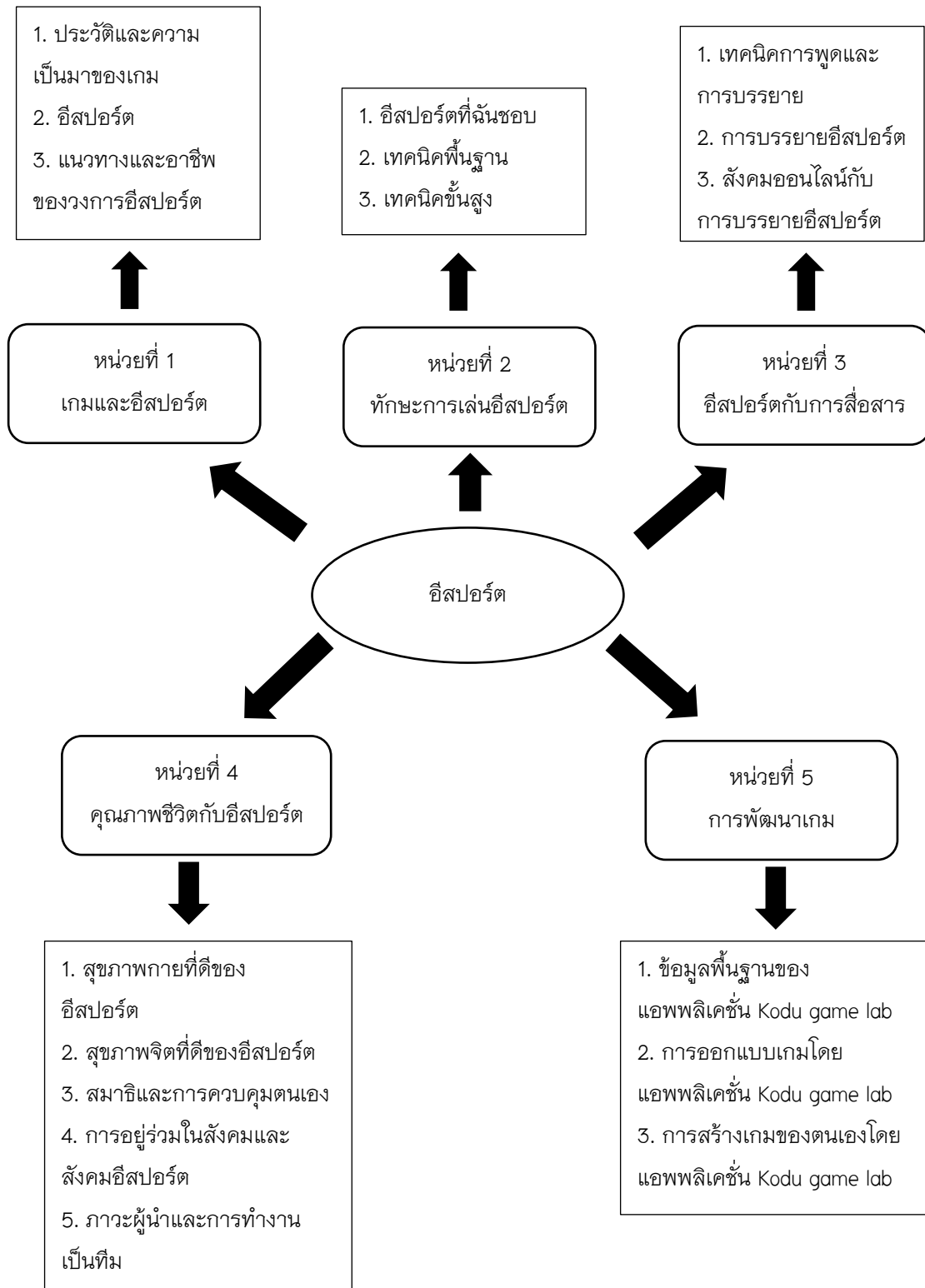
ตาราง ผลการเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้
1. เกมและอีสปอร์ต 1.1 ประวัติและความเป็นมาของเกม 1.2 อีสปอร์ต 1.3 แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต 2. มีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต 3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4. มีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต
2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต 2.1 อีสปอร์ตที่ฉันชอบ 2.2 เทคนิคพื้นฐาน 2.3 เทคนิคขั้นสูง	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ต 2. เล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานได้ 3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4. มีเจตคติที่ดีต่อการเล่นอีสปอร์ต
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร 3.1 เทคนิคการพูดและการบรรยาย 3.2 การบรรยายอีสปอร์ต 3.3 สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต 2. บรรยายอีสปอร์ตได้บนสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย 3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 4. มีเจตคติที่ดีต่อการบรรยายอีสปอร์ต
4. คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต 4.1 สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต 4.2 สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต 4.3 สมาธิและการควบคุมตนเอง 4.4 การอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ต 4.5 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การสร้างสมาธิและควบคุมตัวตนเองตลอดจนความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม 2. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สามารถอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข 3. มีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะในการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ

ตาราง (ต่อ)

สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้
	4. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น 5. มีเจตคติที่ดีต่อสังคมอีสปอร์ต
5.การพัฒนาเกม 5.1 ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab 5.2 การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab 5.3 การสร้างเกมของตนเอง โดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม โดยใช้แอปพลิเคชัน Kodu game lab 2. พัฒนาเกมของตนเองโดยใช้แอปพลิเคชัน Kodu game lab 3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลาย แหล่งสืบค้น 4. มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาเกม

5. โครงสร้างหลักสูตร



คำอธิบายรายวิชา

เรื่อง อีสปอร์ต
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 จำนวน 1 หน่วยกิต เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาประวัติความเป็นมา ความสำคัญ ลักษณะต่าง ๆ ของอีสปอร์ต การจำแนกประเภทของอีสปอร์ต การเล่นเกมอีสปอร์ตในรูปแบบที่แตกต่างกัน การเล่นเกมอีสปอร์ตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การบรรยายอีสปอร์ตกับแหล่งสื่อที่หลากหลาย การสร้างสุขภาพกายที่ดีต่ออีสปอร์ต การสร้างสุขภาพจิตที่ดีต่ออีสปอร์ต การสร้างสมาธิและการควบคุมตนเอง การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ต ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม เข้าใจข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและลงมือปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้อง มีเทคนิคในการบรรยายอีสปอร์ตที่เหมาะสม และสามารถบรรยายอีสปอร์ตได้บนสื่อที่หลากหลาย มีภูมิคุ้มกันในด้านต่าง ๆ ที่ต้องเผชิญในกิจกรรมของอีสปอร์ต มีกระบวนการคิดเชิงระบบ ดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตได้อย่างถูกวิธี และมีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมืออาชีพ มีทักษะในการพัฒนาเกมผ่านแอปพลิเคชัน Kodu game lab มีความสุขในการทำกิจกรรมอีสปอร์ต ภาคภูมิใจในผลงานของตนเองและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

6. หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม อีสปอร์ต กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 หน่วยกิต เวลา 40 ชั่วโมง

ตาราง หน่วยการเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1. เกมและอีสปอร์ต	1. ประวัติและความเป็นมาของเกม	2
	2. อีสปอร์ต	
	3. แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต	2 2
2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต	4. อีสปอร์ตที่ฉันชอบ	2
	5. เทคนิคพื้นฐาน	2
	6. เทคนิคขั้นสูง	2
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร	7. เทคนิคการพูดและการบรรยาย	2
	8. การบรรยายอีสปอร์ต	2
	9. สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต	2
4. คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต	10. สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต	2
	11. สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต	2
	12. สมาธิและการควบคุมตนเอง	2
	13. การอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ต	2 2
	14. ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	
5. การพัฒนาเกม	15. ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	16. การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	17. การสร้างเกมของตนเองโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	8
รวม		40

7. แนวทางการจัดการเรียนรู้

เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และเน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ
2. จัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และให้อิสระในการค้นหาแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะโปรแกรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต เช่น Facebook YouTube Twitter IG Steam เป็นต้น
3. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วน รวมทั้งการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความขยัน ความภาคภูมิใจในตนเอง ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม
4. จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของผู้เรียน

8. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอน เช่น เอกสารประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ใบความรู้ ใบงาน แบบสอบถาม ใบบันทึกกิจกรรม แบบทดสอบ ผังมโนทัศน์
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเสริมประสบการณ์ ตำรา วารสาร บทความ
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ซีดี รายการเกี่ยวกับอีสปอร์ต โฆษณาที่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่หลากหลาย และแอปพลิเคชันต่าง ๆ
4. อุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ
5. แหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต รวมถึงแหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่เกี่ยวข้อง

9. การวัดผลและประเมินผล

9.1 วิธีกรวัดผล

ใช้วิธีการประเมินผลอย่างหลากหลายทั้งการทดสอบและประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงสมรรถภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. การสังเกต
2. การอภิปราย
3. ผลการสอบ
4. ตรวจสอบงานและบันทึกกิจกรรมกลุ่ม
5. ตรวจสอบผลงาน
6. วัดทักษะปฏิบัติงาน
7. วัดคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน
8. วัดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

9.2 เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

เกณฑ์การประเมิน ด้านความรู้ ทักษะ และด้านคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน
เป็นดังนี้

ร้อยละ 80 – 100	เท่ากับระดับคุณภาพ 4	หมายถึง	ดีเยี่ยม
ร้อยละ 75 – 79	เท่ากับระดับคุณภาพ 3.5	หมายถึง	ดีมาก
ร้อยละ 70 – 74	เท่ากับระดับคุณภาพ 3	หมายถึง	ดี
ร้อยละ 65 – 69	เท่ากับระดับคุณภาพ 2.5	หมายถึง	ค่อนข้างดี
ร้อยละ 60 – 64	เท่ากับระดับคุณภาพ 2	หมายถึง	ปานกลาง
ร้อยละ 55 – 59	เท่ากับระดับคุณภาพ 1.5	หมายถึง	พอใช้
ร้อยละ 50 – 54	เท่ากับระดับคุณภาพ 1	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ร้อยละ 0 – 49	เท่ากับระดับคุณภาพ 0	หมายถึง	ต่ำกว่าเกณฑ์

นักเรียนบรรลุการเรียนรู้ต้องได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และ
ด้านคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือคุณภาพระดับดีขึ้นไป

9.3 เอกสารประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

9.3.1 คู่มือการใช้หลักสูตร จัดทำเพื่อให้ครูมีความเข้าใจในการนำหลักสูตร
ที่สร้างขึ้นไปใช้ได้อย่างถูกต้อง และบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้ครูได้
ศึกษา และเตรียมการสอนตามคู่มือเพื่อความสะดวก รวดเร็ว และมีความมั่นใจ
ในการสอนยิ่งขึ้น ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความเป็นมาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 17 แผน เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

- 3) สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน
- 4) บทบาทของผู้บริหาร
- 5) บทบาทของครู
- 6) บทบาทของผู้ปกครองและชุมชน
- 7) บทบาทผู้เรียน
- 8) วิธีใช้หลักสูตร

9.3.2 แผนจัดการเรียนรู้

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 17 แผน เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต แผนจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และแก้ปัญหาสังคมที่เกี่ยวกับปัญหาเด็กติดเกม ที่สำคัญยังเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อกระแสของอีสปอร์ตที่เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะกับเยาวชนของประเทศ หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจะเน้นพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ คุณลักษณะในการทำงาน และเจตคติต่อการเรียน ซึ่งมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ อดทน รักการทำงานโดยเน้นการปฏิบัติจริง เมื่อจบหลักสูตร ผู้เรียนจะมีความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตที่มากขึ้น มีทักษะเกี่ยวกับอีสปอร์ตที่สูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นทักษะในการเล่นอีสปอร์ตและทักษะในการสร้างพัฒนาเกม ผู้เรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างสร้างสรรค์และพัฒนาการทำงานเป็นทีม สร้างภูมิคุ้มกันในการเล่นอีสปอร์ต รู้ถึงความเหมาะสมในการเล่น และเรียงลำดับความสำคัญในการดำเนินกิจกรรมชีวิตโดยมีอีสปอร์ตเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งได้อย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์แยกแยะสิ่งไหนดีหรือไม่ดีที่เป็นผลกระทบจากอีสปอร์ตได้ และสามารถวิเคราะห์แยกแยะว่าสิ่งไหนเหมาะสมที่จะกระทำหรือหลีกเลี่ยง ตลอดจนมีแนวทางในการประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตได้

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต ได้จัดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เกมและอีสปอร์ต
 - 1.1 ประวัติและความเป็นมาของเกม
 - 1.2 อีสปอร์ต
 - 1.3 แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต

2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต
 - 2.1 อีสปอร์ตที่ฉันชอบ
 - 2.2 เทคนิคพื้นฐาน
 - 2.3 เทคนิคขั้นสูง
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร
 - 3.1 เทคนิคการพูดและการบรรยาย
 - 3.2 การบรรยายอีสปอร์ต
 - 3.3 สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต
4. คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต
 - 4.1 สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต
 - 4.2 สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต
 - 4.3 สมาธิและการควบคุมตนเอง
 - 4.4 การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ต
 - 4.5 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม
- 5.การพัฒนาเกม
 - 5.1 ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab
 - 5.2 การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab
 - 5.3 การสร้างเกมของตนเองโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab

**แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 17 แผน เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต
ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้**

ตาราง แผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1. เกมและอีสปอร์ต	1. ประวัติและความเป็นมาของเกมส์	2
	2. อีสปอร์ต	
	3. แนวทางและอาชีพของวงการอีสปอร์ต	2
2. ทักษะการเล่นอีสปอร์ต	4. อีสปอร์ตที่ฉันชอบ	2
	5. เทคนิคพื้นฐาน	2
	6. เทคนิคขั้นสูง	2
3. อีสปอร์ตกับการสื่อสาร	7. เทคนิคการพูดและการบรรยาย	2
	8. การบรรยายอีสปอร์ต	2
	9. สังคมออนไลน์กับการบรรยายอีสปอร์ต	2
4. คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต	10. สุขภาพกายที่ดีของอีสปอร์ต	2
	11. สุขภาพจิตที่ดีของอีสปอร์ต	2
	12. สมาธิและการควบคุมตนเอง	2
	13. การอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ต	2
	14. ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	2
5. การพัฒนาเกม	15. ข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	16. การออกแบบเกมโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	2
	17. การสร้างเกมของตนเองโดยแอปพลิเคชัน Kodu game lab	8
	รวม	40

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน

1. เตรียมการสอนโดยศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ล่วงหน้า ถึงแนวทางจัดการเรียนการสอน บทบาทครู และบทบาทผู้เรียน
2. เตรียมสถานที่ บริเวณที่จะมีกระบวนการจัดการเรียนการสอน ให้มีความสะดวกความปลอดภัยในการเรียน และให้มีบรรยากาศที่ส่งเสริมต่อการเรียนการสอน
3. เตรียมสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า ให้ครบถ้วนสมบูรณ์
4. เตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้พร้อม เช่น คอมพิวเตอร์ มือถือ อินเทอร์เน็ต หรือสำรวจความต้องการล่วงหน้าว่าขาดเหลืออะไร และเตรียมวางแผนรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น
5. จัดหาแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร หนังสือหรือแหล่งเรียนรู้ เช่น อินเทอร์เน็ต ห้องสมุด Google Facebook YouTube Twitter เป็นต้น พร้อมทั้งให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากใบความรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจ
6. จัดเตรียมมุมหรือป้ายนิเทศไว้ให้นักเรียนจัดแสดงผลงาน
7. ปรีกษาและนัดแนะนักเรียนในการร่วมกันเตรียมหรือจัดหาสื่อการเรียนการสอนเพื่อใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะใช้สอนในแต่ละครั้ง

บทบาทของผู้บริหาร

1. ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรให้กระจ่างเพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่ครูผู้สอนและวางแผนในการเตรียมการและดำเนินการหลักสูตร
2. ให้ความรู้แก่ครูผู้สอนในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร
3. ให้บริการและสนับสนุนการสอนของครู โดยการจัดเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน เช่น การจัดห้องคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ครูและนักเรียนได้ปฏิบัติงานและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายได้ เป็นต้น โดยเน้นถึงคุณประโยชน์และความสะดวกสบายในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นหลัก
4. จัดระบบสื่อสารให้กับบุคลากรได้รับข่าวสารอย่างทั่วถึง รวดเร็ว

5. ดำเนินการนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้เทคนิควิธีและเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้
6. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร
7. ประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครองและคนในชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจและความรู้สึกที่ดีต่อหลักสูตร และรับความร่วมมือที่ดีจากบุคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน
8. นำผลงานการใช้หลักสูตรของโรงเรียนไปเสนอในงานประชุมต่าง ๆ อย่างภาคภูมิใจ

บทบาทของครู

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผลให้เข้าใจอย่างชัดเจน
2. ทำความรู้จักผู้เรียนและวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน เช่น ความรู้ ความสามารถ และปัญหาของผู้เรียน เพื่อหาทางพัฒนาผู้เรียนทั้งชั้นและรายบุคคล
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน คละกันตามความสามารถ
4. ควรอธิบายบทบาทของนักเรียน ขั้นตอนประกอบกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้นักเรียนได้ทราบ
5. ดำเนินการนำเข้าสู่บทเรียน โดยซักถาม ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนหรือตามที่บ้านที่กไว้ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
6. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดไว้ตามเวลาที่กำหนด เนื่องจากเวลาที่ใช้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ครูควรพิจารณาจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม ถ้าหากนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมบางอย่างไม่เสร็จตามเวลา ครูสามารถยืดหยุ่นได้
7. ให้การดูแลนักเรียนขณะที่ประกอบกิจกรรมอย่างทั่วถึง และพยายามให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด ครูควรให้คำแนะนำในกรณีที่นักเรียนไม่เข้าใจในกิจกรรมต่าง ๆ
8. ร่วมอภิปรายและสรุปผลการเรียนรู้เพิ่มเติมหลังจากนักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

9. ประเมินพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนพร้อมแจ้งผลการประเมินหลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน
10. ทำการทดสอบหลังเรียน หลังจากนักเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และตรวจกระดาษคำตอบทันที เพื่อแจ้งผลให้นักเรียนทราบโดยเร็ว
11. บันทึกผลหลังการสอน โดยสรุปผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะไว้ หลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งแล้ว
12. จัดสอนซ่อมเสริมแก่ผู้เรียนที่มีความจำเป็นเรียนไม่ทันเพื่อน

บทบาทของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ให้ความร่วมมือกับโรงเรียนในทุก ๆ ด้าน เพื่อพัฒนาหลักสูตรและตรวจสอบหลักสูตรที่นำมาใช้กับนักเรียน
2. วางแผนการเรียนการสอนร่วมกับครูผู้สอน ช่วยประชาสัมพันธ์สนับสนุนและเผยแพร่ความรู้เรื่องหลักสูตรแก่บุคคลที่ยังไม่เข้าใจในท้องถิ่น
3. ให้ความสนใจกับหลักสูตรที่นำมาใช้ เสนอแนะปัญหา ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้กับนักเรียนอย่างเหมาะสมด้วยความเต็มใจ
4. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในการจัดหาจัดทำวัสดุอุปกรณ์และสื่อประกอบการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน
5. แสดงความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการซักถามผลการเรียนและช่วยเสนอแนะแหล่งเรียนรู้และค้นคว้าเพิ่มเติม

บทบาทผู้เรียน

1. หัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่ดังนี้

มอบหมายงาน เป็นผู้นำการทำงาน การวางแผน การอภิปราย และการสรุปผลการเรียนรู้ ควบคุมดูแลเอกสารประกอบกิจกรรมภายในกลุ่มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น แจกใบบันทึกกิจกรรม แบบสอบถาม และใบความรู้ให้สมาชิกภายในกลุ่มได้ศึกษา และหลังจากสมาชิกภายในกลุ่มประกอบกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จแล้ว หัวหน้ากลุ่มช่วยครูแจกและเก็บแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจอุปกรณ์ให้เรียบร้อยก่อนและหลังจากการประกอบกิจกรรม และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการทำงาน เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับครูเมื่อกลุ่มมีปัญหาหรือมีข้อสงสัย และทำหน้าที่

ประสานงานในกลุ่มหรือต่างกลุ่ม ตักเตือนสมาชิกในกลุ่มที่ไม่ช่วยงานกลุ่ม ตลอดจน
กิจกรรมารยาทในการพูดและการทำงานกลุ่ม

2. เลขานุการ มีหน้าที่ ดังนี้

ช่วยประสานงานภายในกลุ่มให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ช่วยคิด
วางแผนภายในกลุ่ม รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำงาน โดยจดบันทึกการสรุปลงในใบ
บันทึกกิจกรรม และร่วมปรับปรุงแก้ไขผลงานของกลุ่ม คอยช่วยหัวหน้ากลุ่มในการทำงาน
ตามที่ครูมอบหมาย

3. สมาชิกกลุ่ม มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มอย่างเคร่งครัด ด้วยความมั่นใจและตรงตามเวลาที่
กำหนด โดยตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตนเอง ให้ความร่วมมือในการแสดง
ความคิดเห็นขณะปฏิบัติงาน และทำงานด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
ไม่ผูกขาดการพูดแต่เพียงผู้เดียว ขออนุญาตหัวหน้ากลุ่มก่อนเสนอความคิดเห็น ตั้งใจ
ช่วยเหลือกลุ่มในการสรุปผลการปฏิบัติงาน ช่วยกันเก็บสื่อการเรียนการสอน จัดโต๊ะจัด
เก้าอี้ให้เรียบร้อย ทบทวนเนื้อหาจากใบความรู้ ตำรา วารสารที่ครูจัดหาให้ ที่สำคัญ
ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย อยู่ร่วมกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ในห้อง
โดยตระหนักถึงความเกรงใจซึ่งกันและกัน ไม่รบกวนกลุ่มอื่น

4. ผู้นำเสนอผลงาน มีหน้าที่ดังนี้

ทบทวนและทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างถูกต้องก่อนรายงาน แต่งกายให้
เรียบร้อยและมีมารยาทในการพูดรายงานผลงานของกลุ่มด้วยเสียงดัง ถูกอักขระ ให้ทุกคน
ได้ยินอย่างทั่วถึง

วิธีใช้หลักสูตร

1. ชั้นเตรียมหรือวางแผนการสอน

การเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ ควรเตรียมไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อเตรียม
ความพร้อม ก่อนสอนจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาและขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน
เพื่อเตรียมสื่อ วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร และจัดเตรียมสื่อวัสดุ
อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในคู่มือ ใบบาง และใบความรู้ ชี้แจงให้นักเรียน
ทราบถึงบทบาทของนักเรียน เช่น บทบาทหน้าที่ของตนเองที่ได้รับ การดูแลวัสดุอุปกรณ์ที่
ใช้ในการทำกิจกรรม การศึกษาเนื้อหาและการพยายามปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ
หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจให้ปรึกษาเพื่อนหรือครู

2. ชั้นใช้หลักสูตร (สำหรับครู)

ใช้แบบทดสอบก่อนใช้หลักสูตร โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบที่เตรียมไว้ เพื่อวัดความรู้เดิมของนักเรียน ในการทำแบบทดสอบ ครูควรสร้างความตระหนักและปลุกฝังความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ โดยไม่ทุจริตในการทำแบบทดสอบ หลังจากทำแบบทดสอบครูใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียนและชี้แจงการปฏิบัติกิจกรรมให้นักเรียนเข้าใจก่อนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง หรือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูได้ออกแบบไว้ ครูต้องประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมและพฤติกรรมของนักเรียนทุกคนทุกครั้งโดยแบบประเมินที่เตรียมไว้ สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรมและพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อชี้แนะสิ่งที่บกพร่องและแก้ไขในครั้งต่อไป ร่วมกันสรุปบทเรียนกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหายิ่งขึ้น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ใช้แบบทดสอบหลังการใช้หลักสูตร เพื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนใช้หลักสูตรว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการใช้หลักสูตรหรือไม่ กรณีที่นักเรียนมีปัญหาในเรื่องขาดเรียน ให้นักเรียนได้เรียนเนื้อหาที่ขาดเรียนโดยเรียนเป็นรายบุคคล ให้ครูแจ้งการเตรียมงาน วัสดุอุปกรณ์ เพื่อเรียนครั้งต่อไปให้นักเรียนทราบทุกครั้ง

3. การจัดห้องเรียนหรือการจัดแหล่งเรียนรู้

การจัดห้องเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ ตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต นั้น จะต้องเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะแหล่งเรียนรู้อินเทอร์เน็ต ที่มีหลากหลายแหล่งเรียนรู้ โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละครั้ง ซึ่งครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสถานการณ์หรือติดต่อกับแหล่งเรียนรู้เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ประโยชน์ของหลักสูตร

ในการจัดทำหลักสูตรก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน ดังต่อไปนี้
 ประโยชน์ต่อนักเรียน นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ตรงใน เรื่อง อีสปอร์ต ทักษะการเล่นอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ต การมีสุขภาพการและสุขภาพจิตที่ดี อยู่ในสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข และการพัฒนาเกมในรูปแบบของตนเอง โดยการศึกษาและปฏิบัติงานด้วยตนเอง นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการกลุ่ม โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นหลักประชาธิปไตย ฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ และนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนนั้น ครูผู้สอน

จะเน้นการออกแบบกิจกรรมให้มีความสนุกสนาน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นักเรียนได้ฝึกการเรียนรู้โดยเป็นกระบวนการสร้างความรู้ที่เป็นระบบ ฝึกการคิดสร้างสรรค์ และเสริมสร้างการทำงานเป็นทีม นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนและวิเคราะห์ผลงานตนเองและของกลุ่ม ซึ่งจะเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือตนเอง เกิดทักษะในการทำงานและเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถดัดแปลง ปรับปรุง ประยุกต์ผลงานที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ตลอดจนรูปแบบการเรียนรู้เป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและการทำงาน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพทางการศึกษา โดยส่วนรวมบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

ประโยชน์ต่อครู ช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามขั้นตอน ในกรณีที่ครูไม่มีความถนัดในเนื้อหาสาระนั้น ๆ หรือครูที่ทำการสอนแทน เพราะได้กำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ไว้โดยละเอียด ครูสามารถฝึกทำตามขั้นตอนได้ มีความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากในหลักสูตรได้รวบรวมเอกสาร วิธีการ แบบประเมิน ไว้อย่างครบถ้วน ช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนจะช่วยเหลือแนะนำกันในกลุ่มเมื่อมีปัญหาเกิดความเข้าใจของกลุ่ม จึงจะให้ครูช่วยเหลือ

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการนำหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต คือ ควรสำรวจความพร้อมของผู้เรียนโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์มือถือ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เมื่อครูได้ข้อมูลแล้ว ให้ครูเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะอำนวยความสะดวกของผู้เรียนให้พร้อม เช่น คอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ ต้องพร้อมในการจัดการเรียนการสอนทุกเครื่อง หรือถ้าเครื่องไหนมีปัญหา ครูผู้สอนต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนที่จะเริ่มการเรียนการสอน หรือจะเป็นอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ นั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้พร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอนเสมอ นอกจากการเตรียมอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนแล้ว การแบ่งกลุ่มนักเรียนก็ถือเป็นอีกหนึ่งเรื่องที่สำคัญ โดยจะต้องแบ่งกลุ่มในครั้งแรกที่ทำการเรียนการสอน คละตามความสามารถของนักเรียน ซึ่งจะเป็นการฝึกบทบาทและหน้าที่ของผู้เรียน ผู้เรียนเป็นได้ทั้งผู้นำ ผู้ตามที่ดี และเป็นการฝึกประชาธิปไตยให้กับนักเรียน นักเรียนจะพัฒนาความกล้าแสดงออก กล้าคิด ฝึกกระบวนการคิดแบบริเริ่มสร้างสรรค์

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
หน่วยที่ 1 เกมและอีสปอร์ต	เวลา 6 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อีสปอร์ต	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ความหมายของอีสปอร์ต

ภควัต เจริญลาภ (2560, หน้า 20) อีสปอร์ต หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer Interfaces นอกจากนี้ E-sports ยังหมายรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมีอาชีพและสมัครเล่น

พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ (2561, บทคัดย่อ) กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2562, หน้า 3) อีสปอร์ต (E-sports) คือ การแข่งขันวิดีโอเกมออนไลน์ กิจกรรมการแข่งขันที่ออกแบบให้เล่นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Hamari & Sjoblom (2016, อ้างถึงใน ภควัต เจริญลาภ, หน้า 21) E-sports เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer interfaces นอกจากนี้ E-sports ยังหมายรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมีอาชีพและสมัครเล่น

Juho and Max (2017, อ้างถึงใน พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ, หน้า 14) กล่าวว่า กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer interfaces นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงการแข่งขันเกมทั้งแบบมีอาชีพและสมัครเล่น

ประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต

Li ได้มีการอธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sports) ไว้ว่า ปี 1972 มีการจัดกิจกรรมการแข่งขันเกมขึ้นครั้งแรกเท่าที่มีการจดบันทึกไว้ โดยเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม ค.ศ. 1972 ที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดเป็นการแข่งขันเกมของนักศึกษาในมหาลัยชื่อเกมที่ใช้แข่งคือ Space war จุดเริ่มต้นของกีฬาอีสปอร์ต มาจากเมื่อโลกเริ่มเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ตหรือยุคที่อินเทอร์เน็ตกำลังแพร่หลายมาก ๆ เกมกีฬาชนิดนี้เริ่มต้นเล่นเป็นครั้งแรกจริง ๆ มาตั้งแต่ปี 1972 ณ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เกมที่ถูกจัดขึ้นเป็นครั้งแรกตอนนั้น คือ Spacewar ลักษณะคือจัดการแข่งขันภายในมหาวิทยาลัย กระทั่งอีก 9 ปีต่อมา บริษัท Atari ได้มีการจัดการแข่งขันเกมชื่อ Space Invaders ขึ้นแถมได้รับความนิยมถึงขนาดมีผู้เข้าร่วมการแข่งขันดังกล่าวกว่า 5,000 คนทั่วสหรัฐอเมริกา

ในช่วงปี 1990 โลกของเราเริ่มต้นเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ตอย่างจริงจัง อินเทอร์เน็ตเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในเรื่องของการเล่นเกม เพราะว่าจากเดิมที่เราเล่นเกมจะสามารถเล่นได้แค่คนเดียวหรือกับเพื่อนอีกคน ทว่าเมื่อมีอินเทอร์เน็ตเราสามารถเล่นในรูปแบบ Online Multiplayer คือเล่นได้หลาย ๆ คนโดยไม่ต้องรู้จักหรือพบหน้ากันก็ได้ เกมดัง ๆ ในยุคนั้นได้ถือกำเนิดขึ้นมาและยังกลายเป็นเกมคลาสสิกในยุคนั้นไม่ว่าจะเป็น Counter-Strike, Starcraft, Quake ซึ่งเกมเหล่านี้เป็นผู้ก่อกำเนิด E-Sport อย่างแท้จริง เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ในการเล่นทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นหน้าจอ, เมาส์, คีย์บอร์ด, หูฟัง, แผ่นรองเมาส์ ซึ่งหากเทียบไปแล้วอุปกรณ์ดังกล่าวมันก็ไม่ได้ต่างอะไรกับอุปกรณ์ของนักกีฬาทั่วไป เช่น รองเท้าสตั๊ด, ถุงมือผู้รักษาประตู, สนับแข้ง เป็นต้น

โลกผ่านเข้ามาสู่ยุคมิลลิเนียมหรือยุค 2000 เมื่อกีฬา E-sports ค่อย ๆ ได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากความเฟื่องฟูของอินเทอร์เน็ตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในสหรัฐอเมริกามีการจัดตั้งองค์กร Major League Gaming หรือ MLG เป็นองค์กรเพื่อรองรับ E-sports โดยเฉพาะ ส่วนทางด้านเกาหลีใต้ก็มีการแข่งขันของ Starcraft ซึ่งได้รับความนิยมสูงมากถึงขั้นมีมหาวิทยาลัยหลักสูตร Starcraft ขึ้นพร้อมตั้งองค์กร Korea E-Sport Association เพื่อทำการกำหนดขอบเขตพร้อมกติกาการเล่น E-sports โดยรัฐบาลของเกาหลีใต้ให้การสนับสนุนเต็มรูปแบบ

พอโลกของ E-sports ค่อย ๆ โตงโตขึ้นเรื่อย ๆ ก็เริ่มมีการจัดระบบแข่งขันให้เหมือนกีฬาทั่วไป มีการหาสปอนเซอร์เพื่อเข้ามาสนับสนุนเงินรางวัลบางรายการแข่งขันมีเงินรางวัลสูงหลักล้านกันเลยทีเดียว ขณะที่ E-sports ในบ้านเราเริ่มต้นเข้ามาตั้งแต่ปี

2007 ถือเป็นช่วงเวลาเริ่มต้นแท้จริงของเมืองไทย เริ่มมีการสนับสนุนจากบรรดา สпонเซอร์มากขึ้น มีเกมออนไลน์ระดับโลกเปิดตัวในบ้านเรามากขึ้นพร้อมทั้งนักกีฬา E-sports ก็ค่อย ๆ เพิ่มอัตรามากขึ้นด้วยเช่นกัน

ในประเทศไทยได้มีการคัดค้านการรับรองอีสปอร์ตเป็นกีฬา โดยเห็นว่า อีสปอร์ตยังไม่เหมาะสมกับสังคมไทยที่มีปัญหาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะปัญหา เด็กและเยาวชนเสพติดเกม แต่ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ที่ประชุมคณะกรรมการ การกีฬาแห่งประเทศไทยได้เห็นชอบให้อีสปอร์ตเป็นชนิดกีฬา ที่สามารถจดทะเบียนจัดตั้ง เป็นสมาคมกีฬาในประเทศไทยได้ และได้รับการลงนามอนุมัติอย่างเป็นทางการจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในวันที่ 17 ตุลาคม 2560 ทำให้ไทย สามารถส่งผู้เข้าแข่งขันอีสปอร์ตในนามทีมชาติไทยอย่างเป็นทางการได้ ในรายการแข่งขัน อีสปอร์ตระหว่างประเทศต่าง ๆ โดยการเห็นชอบดังกล่าวได้มองในมุมของการแข่งขันหรือ กีฬา ว่าเป็นคนละส่วนกันกับปัญหาการติดเกม คล้ายกับที่เคยรับรองสนุกเกอร์ว่าเป็นกีฬา โดยมองว่าเป็นคนละส่วนกับการที่โต๊ะสนุกเกอร์อาจเป็นแหล่งมั่วสุมของเยาวชน ก่อนหน้า นี้ในเดือนมิถุนายน 2560 คณะกรรมการโอลิมปิกของประเทศลาวได้ให้การรับรองอีสปอร์ตในลักษณะเดียวกัน

ประเภทของอีสปอร์ต

ประเภทหรือรูปแบบของกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งประเภทได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. โมบา (MOBA: multiplayer online battle arena)
2. เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (FPS: first-person shooter) เป็นวิดีโอเกมประเภทหนึ่งที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อาวุธปืนและการโจมตีโดยใช้อาวุธผ่านมุมมองบุคคลที่หนึ่ง
3. เกมวางแผนการรบแบบเรียลไทม์ (RTS: real-time strategy)
4. เกมต่อสู้ (Fighting)
5. เกมประเภทกีฬา (Sports)
6. ประเภทอื่น เช่น เกม Hearthstone: Heroes of Warcraft

ข้อดีและข้อเสียของเกมออนไลน์

ข้อดี

1. เพิ่มทักษะและความสามารถในการพิมพ์ดีด
2. ฝึกการวางแผน
3. ฝึกการทำงานเป็นทีม และรู้จักแบ่งหน้าที่ เพราะตัวละครแต่ละตัว

มีจุดเด่นต่างกันออกไป

4. ฝึกการเข้าสังคม
5. ฝึกการขอโทษ และให้อภัยผู้อื่น
6. ฝึกปฏิบัติตามกฎกติกาของสังคม
7. ฝึกสมาธิ
8. ฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง มือ และ ตา ความรอบคอบ
9. ฝึกความอดทนและความพยายาม

ข้อเสีย

1. โทษต่อสุขภาพร่างกาย เช่น แสบตา ปวดข้อมือ ไม่รับประทานอาหาร อดนอน ตื่นสาย เพื่อง่วงในเวลาเรียนหรือเวลางาน
2. โทษต่อสุขภาพจิต เช่น เกิดความทุกข์ ไม่สุขใจ เกิดความขัดแย้งภายใน หรือขัดแย้งกับผู้คนรอบข้าง
3. ส่งผลต่อทักษะทางสังคม เช่น เห็นเพื่อนเป็นศัตรูของความสนุกสนาน
4. ทำให้ผลการเรียนตกต่ำ

2. ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ประวัติและข้อดีข้อเสียของอีสปอร์ตได้
2. จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้
3. มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียน

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ (10 นาที)

ครูถามนักเรียนว่า คาบที่แล้วเรียนเรื่องอะไรไปบ้าง (ความหมายของเกม, ประวัติของเกม, ประเภทของเกม, ข้อดีข้อเสียของเกม)

ครูถามนักเรียนเพิ่มเติมว่า เนื่องจากนักเรียนได้เรียนเรื่องเกมไปแล้ว มีนักเรียนคนใดบ้างที่เคยได้ยินคำว่า อีสปอร์ต (เคย/ไม่เคย) นักเรียนคิดว่า คำว่าอีสปอร์ตเกี่ยวข้องกับเรื่องอะไรบ้าง (เกม, กีฬา)

ในปัจจุบัน เราจะได้ยินคำว่าอีสปอร์ตกันบ่อยมาก แล้วนักเรียนรู้หรือไม่ว่าอีสปอร์ตคืออะไร (กิจกรรมการแข่งขันที่แข่งขันผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่มีแบบแผนชัดเจน และมีความยุติธรรมในการจัดการแข่งขัน)

ขั้นสอน (80 นาที)

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม จำนวนเท่า ๆ กัน โดยให้ค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ ใบบทความรู้ ฯลฯ) หาความหมายของอีสปอร์ตและประวัติของอีสปอร์ต สรุปเป็นความหมายของกลุ่ม และสรุปประวัติของอีสปอร์ต เมื่อเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มนำงานที่ได้สรุปมานำเสนอหน้าห้อง ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของอีสปอร์ตที่เป็นความหมายของห้องตนเอง และสรุปประวัติของอีสปอร์ต

หลังจากสรุปความหมายของอีสปอร์ตและประวัติของอีสปอร์ต ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างอีสปอร์ตทั้งหมดที่นักเรียนรู้ และครูเขียนชื่ออีสปอร์ตทั้งหมดบนกระดาน เมื่อครบแล้ว ให้แต่ละกลุ่มจัดประเภทของอีสปอร์ตตามเกณฑ์ของแต่ละกลุ่มกำหนดขึ้นมาเอง หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมานำเสนองานหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเภทของอีสปอร์ตที่เป็นความเห็นส่วนใหญ่ของห้อง หลังจากจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ครูให้นักเรียนสรุปข้อดีข้อเสียของอีสปอร์ตในปัจจุบัน ว่ามีข้อดีข้อเสียอะไรบ้าง โดยใช้การแข่งขันหาข้อดีข้อเสีย ซึ่งรูปแบบการแข่งขัน มีดังนี้

1. ครูให้เวลาแต่ละกลุ่มร่วมกันหาข้อดีข้อเสียของอีสปอร์ตในปัจจุบันให้ได้มากที่สุด 10 นาที
2. ครูอธิบายกติกาการเล่น โดยในรอบแรก ครูให้แต่ละกลุ่มตอบข้อดีของอีสปอร์ตในปัจจุบันโดยแต่ละกลุ่มจะมีเวลาตอบ 5 วินาที วนไปแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มไหนตอบไม่ตรงประเด็นหรือตอบไม่ทันเวลาตามที่กำหนดก็จะหมดสิทธิ์ตอบและตรกรอบแข่งขันกันจนเหลือกลุ่มสุดท้าย กลุ่มสุดท้ายที่เหลืออยู่จะเป็นกลุ่มที่ชนะ (ครูอาจจะให้คะแนนเป็นรางวัลหรืออย่างอื่นเป็นรางวัลก็ได้)
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อดีของเกม

4. ครูให้แต่ละกลุ่มตอบข้อเสียของเกมในปัจจุบัน โดยแต่ละกลุ่มจะมีเวลาตอบ 5 วินาที วนไปแต่ละกลุ่ม ถ้ากลุ่มไหนตอบไม่ตรงประเด็นหรือตอบไม่ทันเวลาตามที่กำหนดก็จะหมดสิทธิ์ตอบและตกรอบ แข่งขันกันจนเหลือกลุ่มสุดท้าย กลุ่มสุดท้ายที่เหลืออยู่จะเป็นกลุ่มที่ชนะ (ครูอาจจะให้คะแนนเป็นรางวัลหรืออย่างอื่นเป็นรางวัลก็ได้)

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อเสียของเกม

ขั้นสรุป (10 นาที)

ครูให้นักเรียนทำ ใบกิจกรรม เรื่อง อีสปอร์ต

4. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่อง อีสปอร์ต
2. ใบกิจกรรมเรื่อง อีสปอร์ต
3. ห้องสมุด
4. สื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น google youtube blog เป็นต้น

5. การวัดผลและประเมินผล

สิ่งที่ต้องประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือในการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ความเข้าใจ 1. อธิบายความหมายประวัติและข้อดีข้อเสียของอีสปอร์ตได้	ใช้ใบกิจกรรมเรื่อง อีสปอร์ต	ใบกิจกรรม เรื่อง อีสปอร์ต	8-10 คะแนน หมายถึง ดีมาก 6 - 7 คะแนน หมายถึง ดี 4 - 5 คะแนน หมายถึง พอใช้ 0 - 3 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง
ด้านทักษะกระบวนการ 2. จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้	ใช้ใบกิจกรรมเรื่อง การจำแนกประเภทอีสปอร์ต	ใบกิจกรรม เรื่อง การจำแนกประเภทอีสปอร์ต	4 คะแนน หมายถึง ดีมาก 3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ 0 - 1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง
ด้านเจตคติ 3. มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียน 1) ความรับผิดชอบ เพียรพยายาม 2) ความมีเหตุผล 3) ความรอบคอบ 4) ความซื่อสัตย์ 5) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 6) ความตั้งใจในการทำกิจกรรม	ใช้แบบสังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	15 - 18 คะแนน หมายถึง ดีมาก 12 - 14 คะแนน หมายถึง ดี 9 - 11 คะแนน หมายถึง พอใช้ 0 - 10 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

6. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้เรื่อง อีสปอร์ต



ความหมายของอีสปอร์ต

ภควัต เจริญลาภ (2560, หน้า 20) อีสปอร์ต หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer Interfaces นอกจากนี้ E-sports ยังหมายรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

พุดตาล ปราชญ์ศรีภูมิ (2561, บทคัดย่อ) กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2562, หน้า 3) อีสปอร์ต (E-sports) คือ การแข่งขันวิดีโอเกมออนไลน์ กิจกรรมการแข่งขันที่ออกแบบให้เล่นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Hamari & Sjoblom (2016, อ้างถึงใน ภควัต เจริญลาภ, หน้า 21) E-sports เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำกิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer interfaces นอกจากนี้ E-sports ยังหมายรวมถึงการแข่งขันวิดีโอเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

Juho and Max (2017, อ้างถึงใน พุฒตาล ปราชญ์ศรีภูมิ, หน้า 14) กล่าวว่า กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-sports) เป็นรูปแบบของกิจกรรมกีฬาที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการแข่งขัน ผู้แข่งขันทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มนั้นกระทำ กิจกรรมได้โดยผ่านระบบ Human-computer interfaces นอกจากนี้ยังหมายรวมถึง การแข่งขันเกมทั้งแบบมืออาชีพและสมัครเล่น

จากการศึกษาความหมายของอีสปอร์ต ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า อีสปอร์ต หมายถึง กิจกรรมการแข่งขันที่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่มีแบบแผนชัดเจน และมีความยุติธรรม

ประวัติความเป็นมาของอีสปอร์ต



Space Invaders Championship (1981) © Atari

Li ได้มีการอธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sports) ไว้ว่า ปี 1972 มีการจัดกิจกรรมการแข่งขันเกมขึ้นครั้งแรกเท่าที่มีการจดบันทึกไว้ โดยเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม ค.ศ. 1972 ที่มหาวิทยาลัยแอสตันฟอร์ดเป็นการแข่งขันเกมของนักศึกษา ในมหาลัยชื่อเกมที่ใช้แข่งคือ Space war จุดเริ่มต้นของกีฬาอีสปอร์ต มาจากเมื่อโลกเริ่มเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ตหรือยุคที่อินเทอร์เน็ตกำลังแพร่หลายมาก ๆ เกมกีฬาชนิดนี้เริ่มต้นเล่นเป็นครั้งแรกจริง ๆ มาตั้งแต่ปี 1972 ณ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เกมที่ถูกจัดขึ้นเป็นครั้งแรกตอนนั้น คือ Spacewar ลักษณะคือจัดการแข่งขันภายในมหาวิทยาลัย กระทั่งอีก 9 ปี

ต่อมา บริษัท Atari ได้มีการจัดการแข่งขันเกมชื่อ Space Invaders ขึ้นแถมได้รับความนิยมถึงขนาดมีผู้เข้าร่วมการแข่งขันดังกล่าวกว่า 5,000 คนทั่วสหรัฐอเมริกา

ในช่วงปี 1990 โลกของเราเริ่มต้นเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ตอย่างจริงจัง อินเทอร์เน็ตเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในเรื่องของการเล่นเกม เพราะว่าจากเดิมที่เราเล่นเกมจะสามารถเล่นได้แค่คนเดียวหรือกับเพื่อนอีกคน ทว่าเมื่อมีอินเทอร์เน็ตเราสามารถเล่นในรูปแบบ Online Multiplayer คือเล่นได้หลาย ๆ คนโดยไม่ต้องรู้จักหรือพบหน้ากันก็ได้ เกมดัง ๆ ในยุคนั้นได้ถือกำเนิดขึ้นมาและยังกลายเป็นเกมคลาสสิกในยุคปัจจุบันไม่ว่าจะเป็น Counter – Strike, Starcraft, Quake ซึ่งเกมเหล่านี้นับเป็นผู้ก่อกำเนิด E-sports อย่างแท้จริง เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ในการเล่นทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นหน้าจอ, เมาส์, คีย์บอร์ด, หูฟัง, แผ่นรองเมาส์ ซึ่งหากเทียบไปแล้วอุปกรณ์ดังกล่าวมันก็ไม่ได้ต่างอะไรกับอุปกรณ์ของนักกีฬาทั่ว ๆ ไป เช่น รองเท้าสตั๊ด, ถุงมือผู้รักษาประตู, สนับแข้ง เป็นต้น

โลกผ่านเข้ามาสู่ยุคมิลลิเนียมหรือยุค 2000 เมื่อกีฬา E-sports ค่อย ๆ ได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากความเฟื่องฟูของอินเทอร์เน็ตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในสหรัฐอเมริกามีการจัดตั้งองค์กร Major League Gaming หรือ MLG เป็นองค์กรเพื่อรองรับ E-sports โดยเฉพาะ ส่วนทางด้านเกาหลีใต้ก็มีกระแสของ Starcraft ซึ่งได้รับความนิยมสูงมากถึงขั้นมีมหาวิทยาลัยหลักสูตร Starcraft ขึ้นพร้อมตั้งองค์กร Korea E-sports Association เพื่อทำการกำหนดขอบเขตพร้อมกติกาการเล่น E-sports โดยรัฐบาลของเกาหลีใต้ให้การสนับสนุนเต็มรูปแบบ

พอโลกของ E-sports ค่อย ๆ โตงโตขึ้นเรื่อย ๆ ก็เริ่มมีการจัดระบบแข่งขันให้เหมือนกีฬาทั่วไป มีการหาสปอนเซอร์เพื่อเข้ามาสนับสนุนเงินรางวัลจางรายการแข่งขัน มีเงินรางวัลสูงหลักล้านกันเลยทีเดียว ขณะที่ E-sports ในบ้านเราเริ่มต้นเข้ามาตั้งแต่ปี 2007 ถือเป็นช่วงเวลาเริ่มต้นแท้จริงของเมืองไทย เริ่มมีการสนับสนุนจากบรรดาสปอนเซอร์มากขึ้น มีเกมออนไลน์ระดับโลกเปิดตัวในบ้านเรามากขึ้นพร้อมทั้งนักกีฬา E-sports ก็ค่อย ๆ เพิ่มอัตรามากขึ้นด้วยเช่นกัน

ในประเทศไทยได้มีการคัดค้านการรับรองอีสปอร์ตเป็นกีฬา โดยเห็นว่าอีสปอร์ตยังไม่เหมาะสมกับสังคมไทยที่มีปัญหาการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะปัญหาเด็กและเยาวชนเสพติดเกม แต่ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ที่ประชุมคณะกรรมการการกีฬาแห่งประเทศไทยได้เห็นชอบให้อีสปอร์ตเป็นชนิดกีฬา ที่สามารถจดทะเบียนจัดตั้ง

เป็นสมาคมกีฬาในประเทศไทยได้ และได้รับการลงนามอนุมัติอย่างเป็นทางการจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในวันที่ 17 ตุลาคม 2560 ทำให้ไทยสามารถส่งผู้เข้าแข่งขันอีสปอร์ตในนามทีมชาติไทยอย่างเป็นทางการได้ ในรายการแข่งขันอีสปอร์ตระหว่างประเทศต่าง ๆ โดยการเห็นชอบดังกล่าวได้มองในมุมของการแข่งขันหรือกีฬาว่าเป็นคนละส่วนกันกับปัญหาการติดเกม คล้ายกับที่เคยรับรองสนุกเกอร์ว่าเป็นกีฬา โดยมองว่าเป็นคนละส่วนกับการที่โต๊ะสนุกเกอร์อาจเป็นแหล่งมั่วสุมของเยาวชน ก่อนหน้านีในเดือนมิถุนายน 2560 คณะกรรมการโอลิมปิกของประเทศลาวได้ให้การรับรองอีสปอร์ตในลักษณะเดียวกัน

ประเภทของอีสปอร์ต

กล่าวถึงประเภทหรือรูปแบบของกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งประเภทได้ 6 ประเภท ดังนี้

1. อีสปอร์ตแนวต่อสู้ อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นรูปแบบการต่อสู้เป็นหลัก อาจจะเป็นการต่อสู้แบบศิลปะการต่อสู้หรือพลังวิเศษก็ได้



เกม TEKKEN

2. อีสปอร์ตแนววางแผน อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นวางแผน โดยก่อนเล่นต้องมีรูปแบบการวางแผนที่ชัดเจน ออกแบบมุ่งเน้นการวางกลยุทธ์วิธีการเล่น



เกม CLASH ROYALE

3. อีสปอร์ตแนวเอาต์รอด อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ฝึกเล่นเอาต์รอดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทางผู้ผลิตจัดทำขึ้น โดยถ้าผู้เล่นสามารถทำให้ตัวละครรอดชีวิตจากกฎที่กำหนดไว้ได้ ผู้เล่นก็จะเป็นผู้ชนะ รวมไปถึงสามารถมีชีวิตรอดจากผู้เล่นรายอื่น ๆ ในเกมส์ด้วย



เกม Identity V

4. อีสปอร์ตแนวกีฬา อีสปอร์ตประเภทนี้ จะเป็นการยึดรูปแบบและกฎของกีฬาต่าง ๆ ที่มีอยู่ โดยจัดกิจกรรมการแข่งขันขึ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์



เกม Pro Evolution Soccer 2018

5. อีสปอร์ตแนวผลัดกันเล่น อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นผลัดกันเล่นผลัดกันเดิน หรือผลัดกันโจมตี โดยถ้าอีกฝ่ายเดินหรือโจมตี ผู้เล่นอีกฝั่งสามารถที่จะวิเคราะห์แก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้แต่ไม่สามารถเดินหรือโจมตี จนกระทั่งถึงผลัดตนเองถึงจะสามารถเดินหรือโจมตีได้



เกม Hearthstone

6. อีสปอร์ตแนวจำลองการใช้ชีวิตในสังคม อีสปอร์ตประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นจำลองใช้ชีวิตในสังคม ไม่ว่าจะเป็นการสร้างครอบครัว การสร้างร้านอาหาร การจำลองเป็นนักธุรกิจ เป็นต้น โดยจะเน้นให้ผู้เล่นใช้ชีวิตในสังคมที่สมมติขึ้น



เกม OpenTTD

ข้อดีและข้อเสียของเกมออนไลน์

ข้อดี

1. เพิ่มทักษะและความสามารถในการพิมพ์ดีด
2. ฝึกการวางแผน
3. ฝึกการทำงานเป็นทีม และรู้จักแบ่งหน้าที่ เพราะตัวละครแต่ละตัว

มีจุดเด่นต่างกันออกไป

4. ฝึกการเข้าสังคม
5. ฝึกการขอโทษ และให้อภัยผู้อื่น
6. ฝึกปฏิบัติตามกฎกติกาของสังคม
7. ฝึกสมาธิ
8. ฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง มือ และ ตา ความรอบคอบ
9. ฝึกความอดทนและความพยายาม

ข้อเสีย

1. โทษต่อสุขภาพร่างกาย เช่น แสบตา ปวดข้อมือ ไม่รับประทานอาหารเช้า นอน ตื่นสาย เพลียง่วงในเวลาเรียนหรือเวลางาน
2. โทษต่อสุขภาพจิต เช่น เกิดความทุกข์ ไม่สุขใจ เกิดความขัดแย้งภายใน หรือขัดแย้งกับผู้คนรอบข้าง
3. ส่งผลต่อทักษะทางสังคม เช่น เห็นเพื่อนเป็นศัตรูของความสนุกสนาน
4. ทำให้ผลการเรียนตกต่ำ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบกิจกรรม เรื่อง อีสปอร์ต

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามโดยตอบคำถามตามความรู้และความเข้าใจของนักเรียน

1. อีสปอร์ตคืออะไร ในความเข้าใจของนักเรียน (2 คะแนน)

.....
.....
.....

2. ให้นักเรียนสรุปประวัติของอีสปอร์ตตามความเข้าใจของนักเรียน (2 คะแนน)

.....
.....
.....

3. ให้นักเรียนสรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ที่ได้เรียนมาโดยอธิบายว่าใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนก จำแนกได้ที่ประเภท แต่ละประเภทประกอบไปด้วยอะไรบ้าง (4คะแนน)

.....
.....
.....
.....
.....

4. ให้นักเรียนบอกข้อดีของอีสปอร์ตว่ามีอะไรบ้าง (1 คะแนน)

.....
.....
.....
.....

5. ให้นักเรียนบอกข้อเสียของอีสปอร์ตว่ามีอะไรบ้าง (1 คะแนน)

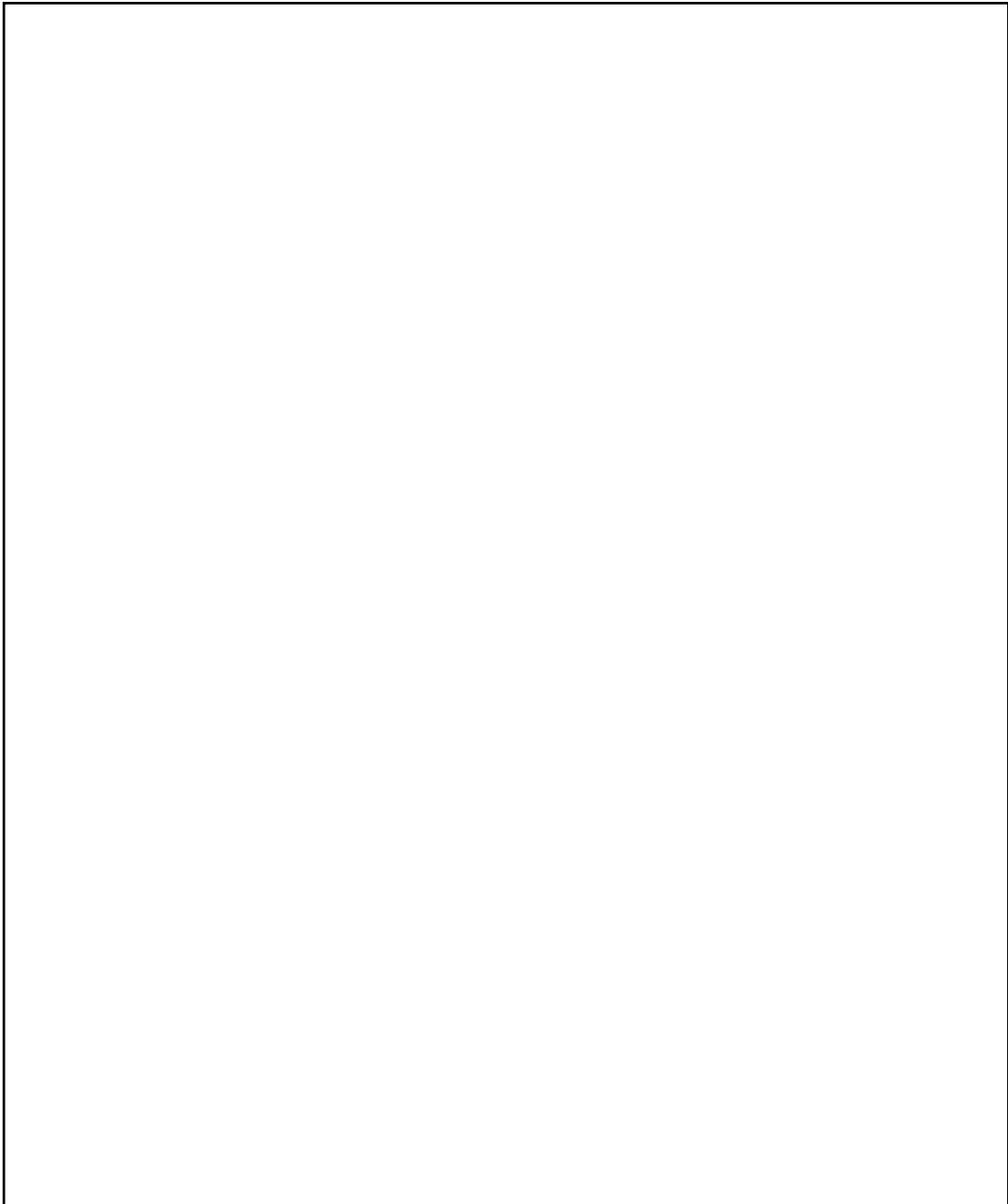
.....
.....
.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบกิจกรรม เรื่อง การจำแนกประเภทอีสปอร์ต

คำชี้แจง : ให้นักเรียนจำแนกของอีสปอร์ตโดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกเอง อธิบายว่าใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนก จำแนกได้ที่ประเภท แต่ละประเภทประกอบไปด้วยอะไรบ้าง โดยให้ออกแบบเป็นแผนผังข้อมูล

(4 คะแนน)



เกณฑ์การประเมินใบกิจกรรมเรื่อง อีสปอร์ต

หัวข้อ	4	3	2	1	0
1. อีสปอร์ต คืออะไร ในความเข้าใจของนักเรียน			อธิบายความหมายของอีสปอร์ตได้ถูกต้องชัดเจน	อธิบายความหมายของอีสปอร์ตได้ถูกต้องบ้างเป็นบางส่วน	ไม่สามารถอธิบายความหมายของอีสปอร์ตได้
2. ให้นักเรียนสรุปประวัติของอีสปอร์ตตามความเข้าใจของนักเรียน			สรุปประวัติของอีสปอร์ตได้อย่างถูกต้องชัดเจน	สรุปประวัติของอีสปอร์ตได้บ้างเป็นบางส่วน	ไม่สามารถสรุปสรุปประวัติของอีสปอร์ตได้
3. ให้นักเรียนสรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ที่ได้เรียนมาโดยอธิบายว่าใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนกได้กี่ประเภท แต่ละประเภทประกอบไปด้วยอะไรบ้าง	สรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ได้ถูกต้อง อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ อย่างชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้อง สมบูรณ์	สรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ได้ถูกต้อง อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ไม่ชัดเจนชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้อง สมบูรณ์	สรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ได้ไม่ชัดเจน อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ไม่ชัดเจนชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้อง สมบูรณ์	สรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ได้ไม่ชัดเจน อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ไม่ชัดเจนชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ไม่ชัดเจน	สรุปการจำแนกประเภทของอีสปอร์ต ไม่ได้เลย
4. ให้นักเรียนบอกข้อดีของอีสปอร์ตว่ามีอะไรบ้าง				บอกข้อดีของอีสปอร์ตได้	บอกข้อดีของอีสปอร์ตไม่ได้
5. ให้นักเรียนบอกข้อเสียของอีสปอร์ตว่ามีอะไรบ้าง				บอกข้อเสียของอีสปอร์ตได้	บอกข้อเสียของอีสปอร์ตไม่ได้

เกณฑ์การประเมินใบกิจกรรม เรื่อง การจำแนกประเภทอีสปอร์ต

หัวข้อ	4	3	2	1	0
การจำแนกประเภทอีสปอร์ต	จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้ถูกต้องอธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้อย่างชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้ถูกต้องอธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ ไม่ชัดเจน ชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้ ไม่ชัดเจน อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ ไม่ชัดเจน ชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	จำแนกประเภทของอีสปอร์ตได้ ไม่ชัดเจน อธิบายเกณฑ์ที่ใช้ได้ ไม่ชัดเจน ชัดเจน จำแนกจำนวนสิ่งที่จำแนกได้ ไม่ชัดเจน	จำแนกประเภทของอีสปอร์ต ไม่ได้เลย

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- แบบสำรวจความต้องการหลักสูตร
- แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต
แบบทดสอบรายวิชา อีสปอร์ต **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
รหัสวิชา ว20205 **จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน**

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในช่องว่างบนกระดาษคำตอบ (X)
 จำนวน 60 ข้อ

- | | |
|--|---|
| <p>1. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>การเล่นเกม</p> <p>ก. น้องมาร์คเล่น RoV</p> <p>ข. น้องม่อนเล่นซ่อนแอบ</p> <p>ค. น้องนนท์กวาดบ้าน</p> <p>ง. น้องบาสเล่นบอลลูกบสนุ้ช</p> | <p>4. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u> E-sports</p> <p>ก. RoV</p> <p>ข. Free Fire</p> <p>ค. Farmville</p> <p>ง. PES 2021</p> |
| <p>2. ใครคือเกมเมอร์คนแรกของโลก</p> <p>ก. Solitaire</p> <p>ข. Sanders Associates</p> <p>ค. Magnavox Odyssey</p> <p>ง. William Higinbotham</p> | <p>5. ปัจจัยใดที่เป็นความแตกต่างระหว่างเกมและอีสปอร์ต</p> <p>ก. การเล่นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ข. การมีกติกาการแข่งขันที่ชัดเจน</p> <p>ค. การสร้างความสนุกและเพลิดเพลิน</p> <p>ง. การฝึกซ้อมและการวางแผนการเล่น</p> |
| <p>3. ชมพู่เล่นเกมชนิดหนึ่งซึ่งเป็นเกมประเภทมุ่งเน้นการวางแผนกลยุทธ์โดยต้องมีการวางแผนอย่างระมัดระวังและมีการวางแผนที่ดี รวมถึงการคิดอย่างรอบคอบเพื่อไปสู่การได้รับชัยชนะ เกมที่ชมพู่เล่นคือเกมประเภทใด</p> <p>ก. Action</p> <p>ข. Strategy</p> <p>ค. Adventure</p> <p>ง. Role-playing</p> | <p>6. อีสปอร์ตประเภทใดที่แตกต่างจากข้ออื่น</p> <p>ก. RoV</p> <p>ข. PUBG</p> <p>ค. Free Fire</p> <p>ง. Call of Duty</p> |

7. ในปัจจุบันสถานการณ์อีสปอร์ตในประเทศไทยมีแนวโน้มได้รับความนิยมแบบใด

- ก. ความนิยมเท่าเดิมเนื่องจากการเล่นอีสปอร์ตเป็นการเล่นเฉพาะกลุ่ม
- ข. ความนิยมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมียอดผู้ที่สนใจเกี่ยวกับอีสปอร์ตมากขึ้น
- ค. ความนิยมน้อยลง เนื่องจากการเล่นอีสปอร์ตมีความยากมากขึ้นและค่าใช้จ่ายสูงขึ้น
- ง. ความนิยมแต่ละปีเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ เนื่องจากแต่ละปีมีอีสปอร์ตที่น่าสนใจแตกต่างกัน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงตอบคำถามข้อ 8-9

- A. ยูทูปเปอร์
- B. นักกีฬาอีสปอร์ต
- C. นักแคสเกม
- D. ที่ปรึกษาทางด้านอีสปอร์ต
- E. นักกฎหมายทางด้านอีสปอร์ต
- F. นักข่าวอีสปอร์ต
- G. นักสร้างคอนเทนต์อีสปอร์ต
- H. ผู้จัดการงานกิจกรรม
- I. ผู้จัดการทีม
- J. โค้ชนักกีฬา
- K. นักพากย์

8. จากอาชีพในวงการของอีสปอร์ตที่กำหนดให้ ข้อใดจับกลุ่มกันได้ถูกต้อง

- ก. C I J
- ข. E F G
- ค. A C J
- ง. B K I

9. บุคคลที่เป็นผู้บรรยายให้กับผู้ชมเข้าใจเกี่ยวกับเกม การวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายพยายามที่จะใช้ซึ่งกันและกัน คือบุคคลในข้อใด

- ก. A
- ข. D
- ค. E
- ง. K

10. ผู้ที่จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับนักกีฬา คอยให้กำลังใจคอยกำหนดเป้าหมาย คอยฝึกฝนทีมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน คอยดูว่าสมาชิกในทีมคนไหนมีจุดแข็ง จุดอ่อนอย่างไร และนำออกมาใช้ได้ถูกต้อง ถูกเวลาที่ถูกเวลาถูกสถานการณ์ คือบุคคลในข้อใด

- ก. D
- ข. E
- ค. G
- ง. I

11. อีสปอร์ตที่จะเน้นให้ผู้เล่นเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทางผู้ผลิตจัดทำขึ้น โดยถ้าผู้เล่นสามารถผ่านอุปสรรคจากกฎที่กำหนดไว้ได้ ผู้เล่นก็จะเป็นผู้ชนะ

- ก. อีสปอร์ตแนวต่อสู้
- ข. อีสปอร์ตแนววางแผน
- ค. อีสปอร์ตแนวเอาตัวรอด
- ง. อีสปอร์ตแนวกีฬา

12. ข้อใดคืออีสปอร์ตที่อยู่ในประเภทอีสปอร์ตในข้อ 11

- ก. ROV
- ข. Free Fire
- ค. PES 2021
- ง. Coin Master

13. ผู้รอดชีวิต 4 คน (Survivors) จะต้องช่วยกันซ่อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 5 เครื่อง เพื่อปลดล็อกทางหนีออกจากคฤหาสน์ ส่วนฝ่ายฆาตกร (Killer) จะมีเพียงคนเดียว คอยซัดขวางไม้ให้ผู้รอดชีวิตหนีออกไปได้ จากเหตุการณ์ที่กำหนดให้คืออีสปอร์ตในข้อใด

- ก. Identity V
- ข. Among Us
- ค. Cookie Run
- ง. Subway Surfers

14. ข้อใดอธิบายรูปแบบของ PUBG ได้ถูกต้อง

ก. การต่อสู้ของตัวละคร 3 มิติที่เน้นการปล่อยท่าแบบคอมโบต่อเนื่อง

ข. จับผิด หากคนร้าย ซึ่งในแต่ละคนจะมีบทบาทเป็นของตัวเอง

ค. การสร้างฐานทัพหรือการสร้างเมือง สะสมเหรียญ หมุนวงล้อ(Spin) เพื่อให้ลุ้นที่จะได้ไปโจมตีฐานทัพผู้เล่นอื่น หรืออาจจะเป็นการปล้นเงินจากฐานของผู้เล่นอื่นเป็นหลัก

ง. เราจะต้องเอาตัวรอดให้ได้จนเป็นคนหรือทีมสุดท้ายจากทั้งหมด 100 คน บนแผนที่ใหญ่ ๆ ที่จะถูกบีบพื้นที่เล่นเข้ามาเรื่อย ๆ

15. 6 เทคนิคพื้นฐาน ที่ประกอบไปด้วย

1. ดูแผนที่ที่เล็กไว้ มีชัยไปกว่าครึ่ง
 2. ยิงอยู่นิ่งๆ ยิงเสียเปรียบ 3. ถ้าไม่อยากโดนเก็บต้องเลี้ยงโดรนตรวจจับ
 4. ตำแหน่งการยิงที่ใช้ ได้ตามาจรุนแรงกว่า
 5. ไอเทมจาก Air Drop ไม่ใช่ทุกสิ่ง
 6. ยิงบวกมาก ยิงต้องกินเห็ดให้มาก
- จาก 6 เทคนิคที่กล่าวมาข้างต้น เป็นเทคนิคของอีสปอร์ตในข้อใด

- ก. ROV
- ข. Free Fire
- ค. PES 2021
- ง. Identity V

16. ข้อใดเป็นเทคนิคพื้นฐานของ ROV
 ก. ใช้ Hitbox ให้เป็นประโยชน์
 ข. วางกับดักบนจุดเกิด Health Kit
 ค. ถ้าไม่อยากโดนเก็บต้องเลี่ยงโคโรน
 ตรวจจับ

ง. เรียงลำดับความสำคัญ Objective ต่าง ๆ ในเกม

17. ในเกม ROV มีทั้งหมด 4 ตำแหน่งหลัก ๆ ได้แก่ Jungle, Roaming, Mid, Lane ข้อใดคือเทคนิคในการเลือกฮีโร่ Jungle ได้อย่างถูกต้อง

ก. ทำหน้าที่ฟาร์มป่า ไส้แก๊ง ส่วนใหญ่มักเลือกฮีโร่ประเภท Carry, Assassin

ข. ควรเลือกฮีโร่ที่มีดาเมจเป็นเวท หรือ Mage นั่นเอง มีหน้าที่ไล่แก๊ง ควบคุมไปกับเคลียร์ครีปเลนกลาง

ค. อยู่เลนข้าง มักเลือกฮีโร่ประเภท แท็ง, ไฟเตอร์ มีหน้าที่หลัก ๆ คือ เคลียร์ครีปเลนตัวเอง

ง. มีหน้าที่สำรวจป่า ไม่มีเลนของตัวเอง ไส้แก๊ง ควรเป็นฮีโร่ที่มีสกิล ในการทำจังหวะเยอะ ๆ

18. เทคนิคนี้เมื่อเราเทรตได้เปรียบอีกฝั่งแล้ว และต้องคุมแมปให้ดีจึงจะสามารถทำได้ ถ้าองค์ประกอบครบให้เราเดินไปรอด ตัดครีปที่หลังป้อมฝ่ายตรงข้าม ซึ่งถ้าทำได้สำเร็จเราจะสามารถเดินไปเติมเกมได้ ก่อนอีกฝ่ายราว ๆ 10 วินาที จากเทคนิคขั้นสูงที่กำหนดให้ เป็นเทคนิคของอีสปอร์ตในข้อใด

- ก. ROV
- ข. Free Fire
- ค. PES 2021
- ง. Identity V

19. เมื่อคุณเจอศัตรูที่อยู่ในระยะที่ห่างจากเรามากพอสมควรเราแนะนำให้ควรใช้ไรเฟิลจู่โจมเพราะด้วยระยะการยิงที่ไกลพอสมควรจะทำให้คุณมีโอกาสยิงโดนศัตรูมากยิ่งขึ้น แต่ถ้าหากว่าคุณจะต้องวิ่งเข้าไปในบ้านหรือที่แคบ ๆ ที่เสี่ยงต่อการเจอศัตรูแล้วละก็ควรที่จะใช้ปืนลูกซองในการยิง

- ก. ROV และ Mobile Legends
- ข. Free Fire และ PUBG
- ค. PES 2021 และ FIFA Online 4
- ง. Identity V และ Overwatch

20. จากรูปเป็นการแบ่งสายต่อสู้ของอีสปอร์ตในข้อใด



- ก. ROV
ข. LOL
ค. Mobile Legends
ง. Dota2
21. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของการพูด

- ก. ผู้ฟัง
ข. ผู้พูด
ค. เนื้อหา
ง. ผู้ควบคุมระบบ
22. เวลาพูดให้กวาดสายตาไปอย่างทั่วถึง เป็นระยะ ๆ เพื่อดูว่าผู้ฟังเขาตั้งใจฟังอยู่หรือไม่ ดูว่าเขาพยักหน้าเข้าใจหรือทำคิ้วขมวดด้วยความสงสัย หรือมีใครหลับไปแล้วบ้าง จะได้แก้ไขบรรยากาศ จากวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเทคนิคในการพูดของข้อใด

- ก. สร้างความเป็นกันเองกับผู้ฟัง
ข. วิเคราะห์กลุ่มผู้ฟัง
ค. สังเกตปฏิกิริยาของผู้ฟัง
ง. คุณจะต้องเตรียมพร้อมเสมอ

23. จากเทคนิคการพูด บันได 5 ขั้น ร่วมกระทำ ACTION เห็นภาพ VISUALIZATION พอใจ SATISFACTION ต้องการ NEED สนใจ ATTENTION ข้อใดคือขั้นที่ 1 ของบันได 5 ขั้น

- ก. ดึงความสนใจของผู้ฟัง
ข. ทำให้ผู้ฟังเกิดความพอใจทันที
ค. ทำให้ผู้ฟังเกิดความต้องการจะฟัง
ง. ยกตัวอย่างข้อเท็จจริงให้เห็นภาพ

24. จงเรียงลำดับ ขั้นตอนการใช้แอป omlet arcade ให้ถูกต้อง

- A. สร้างบัญชี
B. เริ่มจากการเข้าเยี่ยมชมที่ APP Store ของระบบ ios เข้าสู่ Play Store ของ android
C. เมื่อสตรีมเสร็จแล้วภาพทั้งหมดบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของคุณจะถูกถ่ายทอดสดไปยังช่องทางที่เลือกไว้ในตอนแรก
D. เมื่อตั้งค่ารายละเอียดเรียบร้อยแล้วจะสังเกตเห็นรายละเอียดภายในของผู้คนมากมายจากทั่วโลกที่มีการแนะนำเกมต่าง ๆ เราสามารถค้นหาเกมที่เราน่าสนใจได้จากแว่นขยายด้านบน

E. เมื่อเราจะทำการสตรีมให้เรากดเลือกที่ถ่ายทอดสดด้านล่างรูปของเรา จากนั้นตั้งค่าสตรีมต่าง ๆ ที่เราต้องการสามารถเลือกได้หลายช่องทางว่าเราจะสตรีมผ่านทาง Facebook YouTube หรือ Twitch เมื่อเลือกช่องทางเสร็จแล้ว จะตั้งค่าในส่วนของภาพที่จะสตรีมออกไปสามารถเพิ่มคำอธิบายหรือลูกเล่นต่าง ๆ ลงไปในสตรีมของเราได้

- ก. A B C D E
- ข. B A D E C
- ค. B A D C E
- ง. B A D E C

25. เพราะเหตุใดผู้วิจัยจึงต้องมีอารมณ์ขัน

- ก. การมีอารมณ์ขันเป็นการลดความเครียดของตัวเอง
- ข. การมีอารมณ์ขันทำให้ผู้พูดมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้น
- ค. การมีอารมณ์ขันเป็นการลดความเครียดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อม
- ง. การพูดที่จริงจังทำให้หน้าเปื้อนและไม่น่าสนใจ แต่การใช้ความตลกหรือการเรียกเสียงหัวเราะจะทำให้ผู้ฟังอยากฟังต่อ

26. บุคคลในข้อใดที่ไม่ใช่ Streamer


- ก. NuNu
- ข. zbing z
- ค. SkizzTV
- ง. HEARTROCKER

27. จาก 6 ขั้นตอนการสตรีมที่ประกอบไปด้วย

1. ไปที่ "ครีเอเตอร์เพจการเล่นเกม"
 2. ตั้งชื่อเพจของคุณ 3. เลือก "ดำเนินการต่อ"
 4. เลือก "อัปโหลดรูปโปรไฟล์" หรือ "ข้าม"
 5. เลือก "อัปโหลดรูปภาพหน้าปก" หรือ "ข้าม"
 6. เลือก "ส่งการแจ้งเตือน" เพื่อแจ้งเตือนเพื่อนของคุณเกี่ยวกับเพจใหม่ หรือเลือก "ไม่ใช่ตอนนี้" เพื่อข้ามขั้นตอนนี้
- ขั้นตอนทั้ง 6 เป็นการสตรีมผ่านช่องทางใด

- ก. Twitch
- ข. Youtube
- ค. Instagram
- ง. Facebook

28. ข้อใดเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการสตรีมบน Youtube

- ก. จากด้านบนขวา ให้คลิกสร้าง  จากนั้น ถ่ายทอดสด
- ข. Alt + Tab กลับสู่ OBS Studio และเลือกเครื่องหมาย '+' ในบานหน้าต่างด้านล่างเพื่อเพิ่มแหล่งที่มา

ค. เลือก "ส่งการแจ้งเตือน" เพื่อแจ้งเตือนเพื่อนของคุณเกี่ยวกับเพจใหม่ หรือเลือก "ไม่ใช่ตอนนี้" เพื่อข้ามขั้นตอนนี้

ง. เลือกเกมของคุณในหน้าต่างนี้เป็นหน้าต่าง Windows Explorer ที่คุณควรเลือกไฟล์ exe ของเกมของคุณ จากนั้นคุณ will เห็นเกมปรากฏในบานหน้าต่างด้านบนของ OBS Studio

29. ข้อใด**ไม่ใช่**ปัจจัยในการสตรีมผ่านช่องทางออนไลน์ให้มีความราบรื่นไม่สะดุด กระทบ

- ก. ความพร้อมของผู้เล่น
- ข. ความพร้อมของอุปกรณ์
- ค. ความเร็วของอินเทอร์เน็ต
- ง. ขนาดของไฟล์เกมที่เราจะสตรีม

30. ข้อใดที่**ไม่ใช่**แนวทางการสร้างรายได้ของสตรีมเมอร์

- ก. การได้รับดาวเยอะ ๆ จากผู้ชมผ่านเฟสบุ๊ก
- ข. การได้รับหัวใจเยอะ ๆ จากผู้ชมผ่านเฟสบุ๊ก
- ค. การได้รับค่าจ้างจากโฆษณาและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
- ง. การสตรีมผ่านเฟสบุ๊กและโพสช่องทางการเติม ทรูมันนี่วอลเล็ต ให้ผู้ชมสนับสนุน

31. ข้อใด**ไม่ใช่**สาเหตุที่นักกีฬาอีสปอร์ตจะต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

- ก. มีสมาธิมากขึ้น
- ข. ลดความเครียด
- ค. สร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย
- ง. เพื่อที่จะได้เป็นที่ยอมรับในสังคม

32. ข้อใดคือท่าออกกำลังกายแบบ plank

ก.



ข.



ค.



ง.



33. จากรูปเป็นท่าออกกำลังกายที่มีชื่อว่าอะไร



- ก. ท่ากดนิ้ว
- ข. ท่ายกนิ้ว
- ค. ท่ากรงเล็บ
- ง. ท่าเรียงนิ้ว

34. ข้อใดไม่ใช่เทคนิควิธีการส่งเสริมทางใจ

- ก. สร้างวิธีคิดที่ดี
- ข. มีสติเตือนตนเอง
- ค. การออกกำลังกายแบบแอโรบิค
- ง. การปรึกษาผู้อื่นที่สามารถพึ่งพาได้

35. ข้อใดไม่ใช่เทคนิคการผ่อนคลายตนเอง

- ก. ผีกสมาธิ
- ข. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- ค. สร้างจินตนาการที่ทำให้ใจสงบ
- ง. เล่นเกมเพื่อไต่อันดับให้มีสถิติที่ดีขึ้น

36. ข้อใดไม่ใช่เทคนิคการปรับเปลี่ยนความคิด

- ก. มีสติกับความคิดตนเอง
- ข. การเบนความคิดด้วยกิจกรรม
- ค. ผีกทักษะในการจัดการอารมณ์ตนเอง
- ง. การหยุดความคิด เมื่อรู้ตัวว่าเริ่มคิดไม่ดี

37. ข้อใดไม่ใช่การฝึกการรวบรวมสมาธิที่มีสาเหตุจากภายใน

- ก. การสร้างจินตภาพ
- ข. การพูดดีกับตนเอง
- ค. การเตรียมความพร้อมทางจิต
- ง. ฝึกการซ้อมในใจเพื่อควบคุมตนเองให้ผ่านสถานการณ์ต่าง ๆ

38. ในขณะที่นักเรียนและเพื่อนของนักเรียนกำลังแข่งกีฬาอยู่ และเพื่อนของนักเรียนรู้สึกโมโหที่มฝั่งตรงข้ามเป็นอย่างมาก นักเรียนจะมีวิธีการช่วยเพื่อนให้สามารถควบคุมสติตนเองด้วยวิธีใดที่ดีที่สุด

- ก. แฉเรื่องทั้งหมดไปยังกรรมการและหาวิธีทางที่จะทำให้ฝ่ายตรงข้ามผิดให้ได้
- ข. เข้าไปมีปัญหาทแทนเพื่อน เพื่อที่จะไม่ให้เพื่อนของตนเองเกิดเรื่องที่ไม่ดีขึ้น

ค. ดึงเพื่อนของตนเองออกจากเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น เพื่อให้เพื่อนได้สงบสติอารมณ์

ง. เข้าไปหาโค้ชทีมฝั่งตรงข้าม และหาหนทางให้โค้ชทีมฝั่งตรงข้ามหยุดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

39. เมื่อนักเรียนกำลังเล่นเกมกับเพื่อน ๆ ของตนเอง เพื่อนที่อยู่ฝั่งของตนเองนั้นเล่นไม่ดี ทำผิดพลาดบ่อย จนทำให้เกิดการแพ้จากการแข่งขันหลายครั้งต่อเนื่อง จนนักเรียนไม่พอใจอย่างมาก จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นักเรียนจะมีวิธีการควบคุมอารมณ์ของตนเองด้วยวิธีใด จึงจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ก. ออกจากเกมทันที และลบเกมทิ้งออกจากเครื่อง

ข. ชวนเพื่อนที่เล่นเก่งเข้ามาร่วมทีม เพื่อให้ทีมของตนเองพลิกกลับมาชนะบ้าง

ค. บอกเพื่อนให้ออกจากเกม เพราะสาเหตุของการแพ้เกิดจากเพื่อน และตนเองก็เล่นต่อ

ง. ออกจากเกมเพื่อสงบสติอารมณ์ เมื่อมีสติและจิตใจผ่อนคลายแล้ว ค่อยกลับมาเล่นใหม่

40. ข้อใดไม่ใช่วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม

ก. บอกลาพวกส่วนเสริมของเกม เล่นแต่ให้จบเกมก็พอ

ข. ควรให้ความสำคัญกับการเล่นเกม น้อยกว่าสิ่งอื่น ๆ

ค. กำหนดเวลาเล่นให้ได้ และอย่าเล่นเกมที่ใช้เวลาเล่นมากเกินไป

ง. เต็มส่วนเสริมต่าง ๆ ภายในเกมจนตนเองพอใจ เพื่อที่จะเปิดเกมนั้นเร็ว ๆ และไม่ติดเกมนั้นอีก

41. ข้อใดที่ไม่ได้บ่งบอกพฤติกรรมการติดเกม

ก. ฉันมักเล่นเกมเกินเวลาที่ฉันได้รับอนุญาตให้เล่นเสมอ ๆ

ข. ฉันเล่นเกมวันละ 2 ชม. ตามที่ฉันกำหนดเวลาในแต่ละวันได้

ค. ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม จนฉันมีทักษะในการเล่นเกมที่สูงขึ้นเป็นอย่างมาก

ง. ฉันมักอารมณ์เสียเวลาไม่มีใครมาบอกให้เลิกเล่นเกม และไม่สามารถหยุดเล่นเกมได้ทันทีทันใด

42. ความแตกต่างระหว่างนักกีฬาอีสปอร์ตและเด็กติดเกมคืออะไร

ก. การเล่นเกมเป็นเวลามาก ๆ

ข. ทักษะการเล่นเกมที่อยู่ในมาตรฐานที่สูง

ค. การที่รู้จักชื่อตัวละครในเกมของ
ตนเองทุก ๆ ตัว

ง. การมีวินัย ความรับผิดชอบ และ
การแบ่งเวลาได้อย่างชัดเจน

43. บุคคลใดที่แสดงให้เห็นถึงว่าเป็นผู้มี
ภาวะผู้นำได้อย่างชัดเจนที่สุด

ก. แมวเป็นคนขยันต่อการฝึกซ้อมเป็น
อย่างมาก และจะมาฝึกซ้อมก่อนเวลา
อยู่เสมอ

ข. นกเป็นผู้ที่ใส่ใจเพื่อน ๆ ในทีม
เสมอ ๆ นกมักจะรู้ว่าเพื่อนในทีมของ
ตนเองชอบอะไรหรือไม่ชอบอะไร นกเลย
เป็นที่รักของเพื่อนร่วมทีม

ค. เบ็ดเป็นผู้ที่สามารถแก้ปัญหาที่
เกิดขึ้นในขณะการแข่งขันอยู่บ่อยครั้ง
และสามารถทำให้เพื่อนร่วมทีมใจเย็นลง
ได้ในหลาย ๆ เหตุการณ์

ง. หมี่เป็นหัวหน้าทีมของทีมที่มี
ชื่อเสียงระดับประเทศ โดยโค้ชให้เหตุผล
ว่า เพราะหมี่มีทักษะการเล่นที่ดีกว่า
เพื่อน จึงยอมรับให้หมี่เป็นหัวหน้าทีม

44. ข้อใดไม่ใช่การทำงานเป็นทีมอย่างมี
ประสิทธิภาพ

ก. สร้างและโฟกัสเป้าหมายร่วมกัน
ข. ขยันขันแข็ง ทำงานทุกงานในทีม
เสมอ

ค. เข้าใจการทำงานของตนเอง และ
คนอื่น

ง. ตรงไปตรงมา จริงใจต่อกัน ให้การ
สนับสนุนกัน

45. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ภาวะผู้นำเป็นภาวะที่เกิดขึ้นมาพร้อม
กับบุคคลนั้น ๆ ไม่สามารถฝึกฝนได้

ข. ภาวะผู้นำ ไม่จำเป็นที่จะต้องเกิด
ขึ้นกับผู้นำทีมเท่านั้น ผู้ตามก็สามารถมี
ภาวะผู้นำในทีมได้

ค. การทำงานเป็นทีม ทุกคนในทีม
จำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความรู้
สื่อสาร เพื่อที่จะสื่อสารกันได้สะดวกและ
รวดเร็วมากขึ้น

ง. การทำงานเป็นทีม คนในทีมต้อง
เก่งและมีทักษะในทุก ๆ ด้าน เมื่อทีมขาด
คนใดคนหนึ่งไป ทุกคนในทีมสามารถที่
จะเข้าไปทำหน้าที่ในตำแหน่งนั้นได้ทันที

46. ข้อใดกล่าวถึงโปรแกรม Kodu Game
Lab ได้ถูกต้อง

ก. โปรแกรมสร้างเกมที่มีความเฉพาะ
สำหรับโปรแกรมเมอร์ที่มีความรู้พื้นฐาน
การเขียน Code

ข. โปรแกรมที่ช่วยสอนสร้างเกม ที่จะ
เน้นสอนผ่านวิดีโอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ
สร้างเกมด้วยตนเองได้

ค. โปรแกรมที่ช่วยให้สร้างเกมสามมิติ (3D) ได้เอง แม้จะไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมเลยก็ตาม

ง. โปรแกรมที่ช่วยให้สร้างเกมสามมิติ (2D) โดยกำหนดตัวละครมาให้เลือกสำหรับต่อสื่ได้อย่างหลากหลาย

47. จากรูปภาพที่กำหนดให้



เมื่อเราจะเริ่มสร้างเกมจาก โปรแกรม Kodu Game Lab เราจะกดไปที่ข้อความใด

- ก. RESUME
- ข. NEW WORLD
- ค. LOAD WORLD
- ง. COMMUNITY

จงใช้สัญลักษณ์ที่กำหนดให้
ตอบคำถามข้อ 48–49



48. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนมุมมองของแผนที่ ควรที่จะกดสัญลักษณ์ข้อใด

- ก. A ข. B
- ค. C ง. D

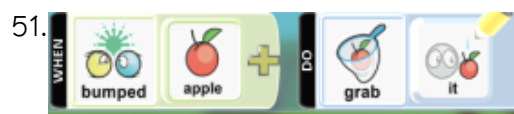
49. เมื่อต้องการสร้างตัวละคร ควรที่จะกดสัญลักษณ์ข้อใด

- ก. C ข. D
- ค. E ง. F



จากรูป เมื่อกดคีย์บอร์ดตัวใด ตัวละคร
จึงจะเลี้ยวซ้าย

- ก. W ข. A
- ค. S ง. D



จากรูปข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. เมื่อตัวละครชนกับแอปเปิ้ล จะเก็บ
แอปเปิ้ล
- ข. เมื่อตัวละครชนกับแอปเปิ้ล แอป
เปิ้ลจะหายไป
- ค. เมื่อตัวละครชนกันเอง จะผลิต
แอปเปิ้ลออกมา 1 ลูก
- ง. เมื่อตัวละครชนกันเอง แอปเปิ้ลจะ
ถูกเก็บและหายไป

จากรูป จงตอบคำถามข้อ 52-53

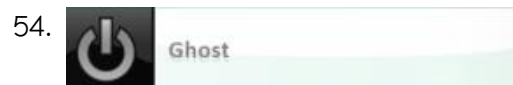


52. เมื่อเราต้องการวางแอปเปิ้ลเราจะ
กดที่ปุ่มใด

- ก. C
- ข. K
- ค. กดลูกศรที่หันลง
- ง. กด space bar

53. เมื่อตัวละครชนกับ Kodu จะเกิด
อะไรขึ้น

- ก. ยิงมิสไซล์ใส่กัน
- ข. แลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งกันและกัน
- ค. ตัวละครจะได้ Kodu เข้าร่วมทีม
- ง. ตัวละครให้แอปเปิ้ลกับตัว Kodu



เมื่อเรากดคำสั่งที่อยู่ในรูปจะส่งผลอย่างไร
ต่อวัตถุ

- ก. วัตถุสามารถเดินผ่านได้
- ข. วัตถุจะไม่สามารถมองเห็นได้ใน
เกม
- ค. วัตถุจะเป็นอมตะ ไม่สามารถ
ทำลายได้
- ง. วัตถุจะกลายเป็นมอนสเตอร์ผีเข้า
ต่อสู้กับตัวละคร



55. จากรูปที่กำหนดให้ ข้อความใดถูกต้อง

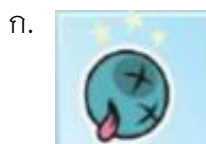
ก. เมื่อแอปเปิ้ลสีฟ้าหายไปจะได้รับ 20 แต้ม

ข. เมื่อแอปเปิ้ลเปลี่ยนเป็นสีฟ้าจะได้รับ 20 แต้ม

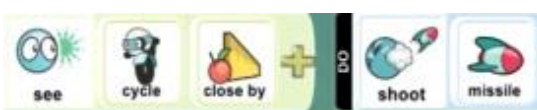
ค. เมื่อได้ยินเสียงแอปเปิ้ลสีแดงจะเปลี่ยนเป็นสีฟ้า

ง. เมื่อแอปเปิ้ลหมดไปจากแผนที่ จะได้รับ 20 แต้ม

56. สัญลักษณ์ใดที่ส่งผลให้ Game Over



57.



จากรูป เมื่อใดที่วัตถุจะยิงมิสไซล์ใส่ตัวละคร

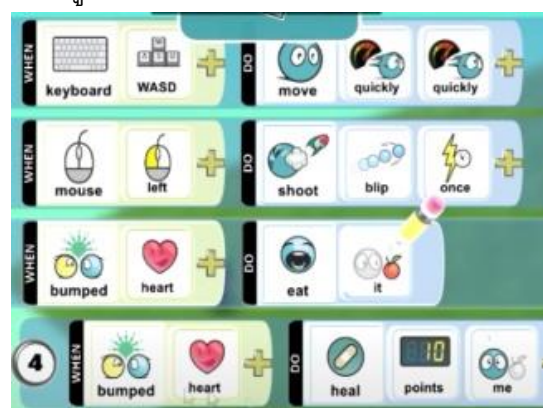
ก. เมื่อเห็นตัวละครเข้าใกล้วัตถุ

ข. เมื่อเห็นตัวละครชนกับแอปเปิ้ล

ค. เมื่อเห็นตัวละครบรรทุกแอปเปิ้ล

ง. เมื่อเห็นตัวละครเข้าใกล้แอปเปิ้ล

จากรูปจงตอบคำถามข้อที่ 58-59



58. เมื่ออยากจะให้ตัวละครปล่อย

มิสไซล์ ควรที่จะต้องทำอะไร

ก. กดปุ่ม WASD

ข. คลิกเมาส์ข้างขวา

ค. คลิกเมาส์ข้างซ้าย

ง. กด space bar

59. เมื่อตัวละครกินหัวใจเข้าไปแล้วจะ

เกิดอะไรขึ้น

ก. ได้รับแต้ม 10 แต้ม

ข. ได้รับการเพิ่มเลือดเพิ่มขึ้น 10 แต้ม

ค. ได้รับค่าพลังงานในการปล่อยมิส

ไซล์ 10 แต้ม

ง. ได้รับความเร็วในการเคลื่อนที่

เพิ่มขึ้น 10 แต้ม

60. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากการสร้าง

เกม

ก. ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุ
เป็นผล

ข. ฝึกการคิดสร้างสรรค์ และสามารถ
นำแนวคิดที่เป็นนามธรรมสร้างออกมาให้
เป็นรูปธรรมได้

ค. สามารถสร้างรายได้ให้แก่ตนเองได้
เมื่อสามารถสร้างเกมที่ตอบสนองต่อ
ความต้องการของผู้ใช้ได้

ง. ผู้พัฒนาเกมสามารถเข้าใจเกี่ยวกับ
ระบบเกมมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ที่มีความรู้ใน
การพัฒนาเกม เล่นเกมต่าง ๆ ได้เก่ง
มากขึ้น

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง แนวทางการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการหลักสูตร
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2. แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต

แบบสัมภาษณ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเกี่ยวกับต้องการพัฒนาหลักสูตร
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปรัชญาคุชฎิบัณฑิต สาขาการบริหารและ
พัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ
ความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอบพระคุณในความร่วมมืออย่างดีจากท่านในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภูช ไพรสณฑ์

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ.....นามสกุล.....
อายุ.....
วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
ตำแหน่ง.....
ประสบการณ์ทำงานหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอีสปอร์ต.....
.....
สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด
.....
.....
.....
.....
.....
2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง
.....
.....
.....
.....
.....

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้าน
ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมาก
น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีควมรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้าน
คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคม
อีสปอร์ตอย่างมีความสุข สมาธิและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและ
ภาวะผู้นำมากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีควมรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในการ
พัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีควมรู้ในหัวข้อนี้เรื่อง
ใดเพิ่มเติมบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการสัมภาษณ์นายกสมาคมอีสปอร์ตจังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ มีความจำเป็น เพราะว่าอีสปอร์ตเป็นเหมือนอาชีพในอนาคต ซึ่งคล้ายกับ Facebook เมื่อมีคนนิยมเล่นมากขึ้นก็จะเกิดอาชีพต่าง ๆ ขึ้นมามากมาย เกมเมื่อมีคนนิยมเล่นมากขึ้นเริ่มเป็นเรื่องใกล้ตัวขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคตก็จะเกิดอาชีพที่มาตอบสนองต่อการเล่นเกมมากขึ้น ซึ่งในอนาคตก็จะขยายขึ้นไปมหาศาล ดังนั้นเด็กรุ่นใหม่ก็ควรจะอยู่กับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเราต้องหาทางตอบสนองต่อความต้องการของเด็กเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ตแก่เด็ก

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง

ตอบ อยากให้สอนด้านความคิด ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ตว่าทำอะไรเราจึงจะเป็นผู้ที่ได้ประโยชน์จากอีสปอร์ตโดยที่ไม่ตกเป็นทาสของมัน เพราะว่าอีสปอร์ตหรือเกมส่วนมากถูกออกแบบมาให้เราอยากเล่นอีกเรื่อย ๆ จนทำให้เราติดมัน ดังนั้นเราควรรู้เท่าทันมัน รู้จักใช้ประโยชน์ และหาประโยชน์จากมัน เพราะฉะนั้นก็ควรที่จะเน้นการสอนในเนื้อหาทางด้าน EQ ให้เด็กก่อน ทำให้เด็กได้เข้าใจพื้นฐานของเกม และไม่ถูกดึงดูดจากเกมได้ง่าย รู้จักแยกแยะว่าควรเล่นอย่างไรจึงจะทำให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และรู้จักเลือกเล่นเกมที่สามารถทำให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองได้ เช่นเกมที่ต้องมีการทำงานเป็นทีม เกมที่ต้องอาศัยการวางแผนและการจัดการ

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมีความรู้ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะว่าเกมอีสปอร์ตก็เป็นเกมที่มีหลายประเภท สำหรับกีฬาอีสปอร์ตจะอาศัยความเสมอภาคหรือเท่าเทียม อาศัยทักษะฝีมือของผู้เล่น และมีการทำงานร่วมกัน แต่เกมอีกประเภทหนึ่งก็จะเป็นแค่เกมที่ให้ความสนุกมีการหลอกล่อให้เสียเงิน เกมประเภทนี้ไม่นับว่าเป็นอีสปอร์ต เพราะฉะนั้นเด็กก็ควรที่จะรู้จักความหมายความแตกต่างของอีสปอร์ต และควรที่จะศึกษาเกมที่เป็นประโยชน์

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ไม่จำเป็นต้องสอนในด้านทักษะการเล่นเกมที่ให้เด็ก แต่ควรเน้นไปที่อารมณ์ของผู้เรียน เน้นให้ผู้เด็กเรียนแบบสนุกสนาน รู้จักหาประโยชน์จากเกม และรู้จักใช้ทรัพยากรของเกมให้เกิดประโยชน์สามารถนำไปต่อยอดในอนาคตได้

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ถ้าเป็นหลักสูตรของนักเรียนชั้น ม. 3 คิดว่ายังไม่ควร เพราะอยากเน้นในเรื่องของอารมณ์ของเด็กให้เด็กสนุกไปกับมัน รู้จักหาประโยชน์จากมัน และรู้จักใช้ทรัพยากรของเกมให้เกิดประโยชน์ก่อน เพราะการที่เด็กจะสตรีมอีสปอร์ตได้จะต้องมีความเป็นมืออาชีพ และเข้าใจเกมในระดับหนึ่ง ซึ่งอยากเน้นเนื้อหาที่让孩子ได้ความรู้เรื่องการเลือกเกมให้เป็น รู้จักแบ่งเวลาให้เป็น และได้ประโยชน์จากการเล่นเกมแล้วนำไปต่อยอดในการใช้ชีวิต อย่างเช่นเกมเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากร เกมเกี่ยวกับการมีมนุษยสัมพันธ์ เพราะในชีวิตจริงเด็กก็ต้องมีการบริหารจัดการชีวิตเหมือนกัน ซึ่งเมื่อเด็กเล่นเกมเสร็จก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตได้ ให้เกมเป็นแค่ส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการจำลองการใช้ชีวิต ดังนั้นควรเน้นให้เด็กได้ความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานของอีสปอร์ตและสนุกไปกับมันก่อน เหมือนเป็นการให้เด็กได้ค้นหาตัวเองว่าชอบในสิ่งเหล่านี้หรือไม่ เพื่อในอนาคตเด็กจะได้พัฒนาตัวเองต่อไป

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้าน คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ต อย่างมีความสุข สมมติและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีควมรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะว่าร่างกายของเราต้องมีความสัมพันธ์กันกับการทำงาน การดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตนั้นก็ถือเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่แล้ว และการเล่นเกมอีสปอร์ตต้องใช้สมอง และใช้สายตาค่อนข้างเยอะ ดังนั้นจึงต้องมีการดูแล ในด้านนี้มาก ๆ

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในการ พัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรมีควมรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ คำตอบเหมือนกับข้อ 5

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ ทุกเรื่องเป็นเรื่องที่สำคัญ และเป็นความรู้ที่ดีสำหรับนักเรียน และควรเน้น ให้เด็ก ๆ เข้าใจเรื่องพื้นฐานต่าง ๆ ของอีสปอร์ตก่อน และเน้นไปที่อารมณ์และความสนใจ ของตัวเด็ก ให้เด็กเรียนอย่างมีความสุข สนุกไปกับกิจกรรมที่เรียน

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอีสปอร์ต ควรจะมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ถ้าเป็นเด็กนักเรียนชั้น ม.3 ควรจะเน้นในเรื่องของ EQ เน้นให้เด็กรู้เท่าทัน เกมรู้จักใช้ประโยชน์จากเกมไม่ตกเป็นทาสของเกม เน้นให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการสรุปและอภิปรายผลร่วมกันหลังจากทำกิจกรรม เสร็จ มีการสอดแทรกความรู้ข้อคิดต่าง ๆ ไปให้ระหว่างการทำกิจกรรม ครูต้องไม่ไป กำหนดในเนื้อหาของเกมที่สอน ต้องให้เด็กได้มีการแชร์ไอเดียของตัวเอง และนำมา วางแผนร่วมกัน เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควรีรูปแบบอย่างไร

ตอบ ควรให้คะแนนจากหลาย ๆ ด้าน และวัดจากกระบวนการคิดหรือแนวคิดของเด็ก อาจจะเป็นคำถามปลายเปิดที่ไม่จำกัดคำตอบแต่คำตอบเดียว ควรเป็นคำถามที่让孩子ได้แสดงออกถึงแนวคิด และวัดประเมินว่าเด็กสามารถเรียนรู้และเข้าใจมากน้อยเพียงใด มีการวัดประเมินโดยยึดจากเป้าหมายของผู้เรียนเป็นหลัก ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการตั้งปัญหา ดำเนินงานตามโจทย์ที่เขาตั้งขึ้น และวัดที่กระบวนการทำงานของเด็ก อย่างเช่นการ让孩子มีโปรเจกต์เป็นของตัวเองโดยให้ตัวเด็กเป็นคนตั้งขึ้นมา แล้วให้ครูเป็นผู้วัดประเมินผลตามโปรเจกต์ของเด็กแต่ละคนว่าสามารถทำได้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เพราะเด็กแต่ละคนก็มีทักษะที่ต่างกัน ดังนั้นครูไม่ควรวัดจากสิ่ง ๆ เดียว

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอิสปอร์ต

ตอบ อยากให้ในหลักสูตรมีการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้เพิ่มไอเดียเข้าไปได้ หลักสูตรจะต้องไม่จำกัด เพื่อให้ครูสามารถเป็นโค้ชได้ และให้ครูเปิดโอกาสให้กับเด็ก เพราะฉะนั้นหลักสูตรควรเป็นแค่กระบวนการคิดของครู

ผลการสัมภาษณ์โค้ชนักกีฬา

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ คิดว่าถ้าจะสอนวิชานี้ควรเป็นเพียงวิชาเสริมหรือวิชาเลือกดีกว่า ทุกวันนี้โลกมีการเปลี่ยนแปลงไปกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงการแข่งขันเกมที่มีไปเรื่อย ๆ ดังนั้นการสอนเกี่ยวกับอีสปอร์ตควรจะเป็นเพียงวิชาเสริมหรือมีชมรมมากกว่า เพราะถ้าพูดจริง ๆ คือในการสอนอีสปอร์ตมันยากที่เราจะสอนทุกอย่างเกี่ยวกับเกม ซึ่งเราสอนได้มากที่สุดเพียงวิธีการคิด หรือการทำงานร่วมกันเป็นทีม

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง

ตอบ คิดว่าการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเกมมันค่อนข้างยาก ดังนั้นเนื้อหาที่ควรจะเน้นการทำงานร่วมกันเป็นทีมให้กับเด็ก อยากรู้สอนเกี่ยวกับหลักจิตวิทยา การวางตัว การสื่อสารกัน อาจจะมีการสอนในภาพรวมของอีสปอร์ตที่ไม่ใช่การแข่งขัน ยังมีการทำงานที่เป็นเบื้องหลังเกี่ยวกับอีสปอร์ตอีก เนื่องจากมันไม่มีเกมไหนที่อยู่ได้ตลอดไป เราจึงไม่สามารถลือกลหลักสูตรเป็นเกมใดเกมหนึ่งได้ ดังนั้นจึงควรสอนในด้านภาพรวมของอีสปอร์ตมากกว่าว่ามีอาชีพไหนที่ไปต่อได้

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางประกอบอาชีพในวงการ

อีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมีความรู้ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ คิดว่าในเรื่องของความหมายของอีสปอร์ตเด็กไม่จำเป็นต้องรู้ เพราะไม่ได้สำคัญอะไร แต่ก็สามารถมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ต เพราะเด็กรู้จักก็อาจจะมีความรู้แค่การแข่งขันอีสปอร์ต แต่ถ้าเด็กรู้เรื่องอาชีพที่เกี่ยวกับอีสปอร์ตก็จะต่อยอดอาชีพไปได้มากขึ้น เช่นการทำงานเบื้องหลัง การเป็นโค้ช การทำยูทูบเบอร์

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อ ทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ทำได้ค่อนข้างยาก เพราะถ้าสอนเกี่ยวกับรายละเอียดในเกมมันมีการ เปลี่ยนแปลงไปตลอด ดังนั้นเราก็ต้องเปลี่ยนแปลงเนื้อหาไปทุก ๆ ปี แต่ถ้าจะสอนเนื้อหาที่ อยู่กับอีสปอร์ตไปตลอดก็ควรเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพราะเป็นสิ่งที่ จำเป็นอย่างมาก

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะด้านการสื่อสารก็เป็นส่วนสำคัญ เป็นการเสริมทักษะการพูด ให้กับเด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอย่างอื่นได้ด้วย เพราะว่าในขนาดตอาชีวะที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยี อย่างเช่น อาชีพยูทูบเบอร์ก็น่าจะเข้าไปอีกสักกระยะหนึ่ง ซึ่งอาจจะทำให้เด็ก สามารถนำไปต่อยอดได้

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ตต่อ อย่างมีความสุข สมานและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะการดูแลสุขภาพกายก็เป็นสิ่งสำคัญ อาจจะเป็นการออกกำลังกาย ภายที่เป็นการบริหารร่างกายเล็ก ๆ รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตด้วยซึ่งการเล่นเกมส์อีสปอร์ต ก็ต้องอยู่กับความเครียดอยู่แล้ว ดังนั้นจำเป็นอย่างมากที่จะต้องสอนให้รู้จักแนวทางในการ จัดการความเครียด อยู่กับความเครียดให้ได้ และมีแนวทางในการรับมือกับความเครียดที่ เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกันในสังคมร่วมกับผู้อื่น

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในการ พัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่อง ใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะว่าอีสปอร์ตก็ไม่ใช่แค่การเล่นเกมน้อยแล้ว และน่าจะมีหลาย ๆ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือไอเดียใหม่ ๆ หรืออาจจะบางคนที่มีความสามารถและทักษะที่ออกไปทางสายการสร้างเกม และพัฒนาเกมเองได้ ดังนั้นการมีเนื้อหาในส่วนนี้ก็จะ เป็นแนวทางที่ดีให้กับเด็กให้เขาได้ค่อย ๆ บ่มเพาะความคิดของเขาไปเรื่อย ๆ จนอาจเกิด เป็นไอเดียที่แปลกใหม่ขึ้นมา

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ 6 > 5, 7 > 3, 4 จริง ๆ ทุกเรื่องเป็นเรื่องสำคัญ แต่เรื่องที่เราเน้นสอน จริง ๆ น่าจะเป็นหลักจิตวิทยา การอยู่ร่วมกันในสังคม เพราะเป็นสิ่งที่จะต้องใช้จริง ๆ เมื่อทำงานร่วมกันเป็นทีมหรือในเกมการแข่งขันที่เป็นทีมของอีสปอร์ต

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอีสปอร์ต ควรจะมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ควรเป็นเนื้อหาที่เน้นไปตามความสนใจของเด็กในแต่ละด้าน เช่นบางกลุ่มสนใจด้านการแข่งขันเกม บางกลุ่มสนใจทางด้านการสร้างเกมการพัฒนาเกม บางกลุ่มสนใจทางด้านการทำงานเบื้องหลัง และมีการออกแบบการสอนที่หลากหลายเน้นเฉพาะตัวบุคคลตามความสนใจของผู้เรียน

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควรจะมีรูปแบบอย่างไร

ตอบ ควรให้คะแนนจากหลาย ๆ ด้าน อาจจะมีวัดประเมินจากผลงานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างเรียนของเด็ก เพราะทำให้เห็นความคิดสร้างสรรค์ และทักษะของเด็กได้มากกว่าการวัดจากข้อสอบ ซึ่งไม่ควรใช้ข้อสอบในการวัดประเมินหรือใช้ให้น้อยที่สุด

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต

ตอบ อยากให้เป็นเพียงวิชาเลือก เพราะจริง ๆ ไม่ใช่ทุกคนที่จะชอบเล่นเกม อยากให้เจาะจงในกลุ่มที่สนใจที่จะเรียนจริง ๆ มากกว่า

ผลการสัมภาษณ์นักกีฬาอีสปอร์ต

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ มีความจำเป็นมาก เพราะว่าอีสปอร์ตเริ่มเป็นเรื่องใกล้ตัวขึ้นเรื่อย ๆ สำหรับทุกคน และอีสปอร์ตยังถูกรับรองในการแข่งมหกรรมกีฬาต่าง ๆ ซึ่งก็จะมีศักดิ์ เหมือนกับกีฬาอื่น ๆ ทั่วไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะให้ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอีสปอร์ตกับนักเรียน เนื่องจากว่าถ้าเราจริงจังกับการเล่นเกมมากเกินไปโดยที่ ไม่ได้วางแผนหรือตั้งเป้าหมายไว้ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จนั้นมีน้อย และอาจทำให้ เสียการเรียนได้

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนใน เรื่องใดบ้าง

ตอบ อยากให้สอนให้เข้าใจว่าอีสปอร์ตนั้นคืออะไร ไม่ใช่แค่การเล่นเกม แต่อีสปอร์ตเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่มาก ๆ ประกอบไปด้วยอะไรหลาย ๆ อย่าง เช่น การจัดงาน แข่งขันอีสปอร์ตขึ้นหนึ่งงาน ต้องการคนมีความสามารถหลาย ๆ ฝ่ายมาช่วยกัน นอกจาก นักกีฬาอีสปอร์ตแล้ว ยังต้องมีทั้ง นักพากย์ พิธีกร คนทำโปรดักชั่น โค้ช ผู้จัดการทีม นักลงทุน และ อื่นๆ พอเข้าใจเรื่องอีสปอร์ตแล้ว ก็อยากให้สอนเรื่องคุณและโทษของอีสปอร์ต เพราะเด็ก ๆ จะถูกดึงดูดโดยเกมได้ง่าย เนื่องจากมันสนุก ควรสอนให้เด็กแบ่งเวลาให้ดี ไม่เล่นเกมมากเกินไป

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางการประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมี ความรู้ ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ คำตอบเหมือนกับข้อ 3

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร แต่ทำค่อนข้างยาก เนื่องจากอีสปอร์ตหรือเกมที่ถูกเรียกว่าเป็นอีสปอร์ตนั้นมีมากมาย ถ้าจะให้สอนการเล่นก็คงไม่หมด อาจแยกตัวอย่างเกมแต่ละชนิดมาสอน อาจแค่บอกวิธีเล่นให้เข้าใจ ดูให้เข้าใจเกมว่าจุดมุ่งหมายของเกมนั้น ต้องการอะไร เล่นยังไงและชนะยังไง

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะด้านการสื่อสารนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมอีสปอร์ตโตได้ขนาดนี้ นั่นหมายความว่ามันสามารถเป็นช่องทางและเป็นอาชีพได้จริง ๆ ดังนั้นก็ควรจะให้ความรู้ทางด้านนี้ไว้ให้นักเรียนได้เข้าใจว่าอีสปอร์ตไม่ได้มีแต่นักเล่นเกมอย่างเดียว แต่สามารถดึงความสามารถของตัวเองในด้านอื่น ๆ ออกมาใช้ได้เหมือนกัน

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านคุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ตอย่างมีความสุข สมาธิและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตนั้นถือเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่แล้ว และถ้ายังต้องมาแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตแล้ว การมีสุขภาพที่ดีนั้นจะช่วยทำให้ฟอร์มการเล่นคงที่ ไม่เครียดและมีความสุขกับการซ้อมการเล่นมากขึ้น การเล่นเกมถ้าพูดถึงอีสปอร์ตแน่นอนว่าส่วนใหญ่จะต้องเล่นกับคนอื่นด้วย และจะเป็นการแข่งขันกัน ดังนั้นจะต้องมีฝ่ายหนึ่งแพ้ ฝ่ายหนึ่งชนะ การที่เราสามารถควบคุมจิตใจและยอมรับการพ่ายแพ้ได้นั้นถือเป็นเรื่องที่สำคัญเพราะความพ่ายแพ้ไม่ใช่เรื่องที่ผิดปกติเลย เราควรนำมาปรับแก้ไขจุดอ่อนของเรามากกว่า สำหรับเกมที่เล่นเป็นทีมการทำงานเป็นทีมนั้นสำคัญที่สุดต่อให้ผู้เล่นอีกฝั่งจะเก่งยังไง ถ้าเรามีความสามัคคีและเตรียมแผนมาดีมากพอชัยชนะก็เป็นเรื่องง่าย

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในการพัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะน่าจะมีหลาย ๆ คนที่มีไอเดียสร้างสรรค์หรือไอเดียใหม่ ๆ ที่อยากจะเผยแพร่ออกมา การพัฒนาเกมหรือการสร้างเกมนั้นคงไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับเด็ก แต่ถ้าทำให้เค้ารู้ว่ามันมีช่องทางนี้ก็เป็นเรื่องดี เพราะเด็ก ๆ เป็นประชากรกลุ่มใหญ่ในวงการอีสปอร์ต ดังนั้นเค้าจะเข้าใจว่าเค้าอยากจะเล่นเกมแบบไหน อยากจะปรับเกมยังไง มากกว่าผู้ใหญ่ในบางมุม และการที่เค้าค่อย ๆ บ่มเพาะความคิดไปเรื่อย ๆ อาจจะตกผลึกไอเดียดี ๆ สำหรับการพัฒนางานอีสปอร์ตในอนาคตได้

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ 3 > 6 > 4 > 5,7 จริง ๆ ทุกเรื่องเป็นเรื่องสำคัญ และเป็นความรู้ที่ดีสำหรับนักเรียนแต่ ที่จัดอันดับแบบนี้เพราะคิดว่าเด็ก ๆ ควรจะเข้าใจเรื่องพื้นฐานต่าง ๆ ของอีสปอร์ตก่อน

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอีสปอร์ต ควรจะมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ถ้าเป็นเด็กนักเรียนชั้น ม.3 ควรจะเน้นให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ เยอะ ๆ และสอดแทรกความรู้ข้อคิดต่าง ๆ ไปให้ระหว่างการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพราะเด็ก ๆ น่าจะมีความสนใจในการทำกิจกรรมสนุก ๆ ร่วมกับเพื่อน ๆ มากกว่าที่จะนั่งฟังคุณครูสอนบทเรียน พอเด็กเริ่มชอบวิชานี้สมองก็จะเปิดรับและตั้งใจเรียนวิชานี้

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควรจะมีรูปแบบอย่างไร

ตอบ ควรให้คะแนนจากหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางทฤษฎี และ ปฏิบัติ , ทางทฤษฎีก็อาจจะเป็นการสอบเก็บคะแนนตามเนื้อหาที่สอนไปตามปกติเพื่อวัดความรู้และความตั้งใจในการเรียนของเด็ก ๆ ส่วนปฏิบัติก็อาจจะให้ลองเล่นเกมดูและวัดทักษะความเข้าใจเกม วิธีการเล่น หรือพื้นฐานต่าง ๆ โดยไม่คำนึงถึงผลการแพ้ชนะหรือผลงาน เพราะเด็กแต่ละคนก็มีทักษะหรือพรสวรรค์ที่ต่างกัน

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต

ตอบ อยากให้เน้นเรื่องการแบ่งเวลาให้ดี เพราะถ้ามีหลักสูตรนี้เข้ามา เกมที่
อาจจะเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตเด็ก ๆ อยู่แล้ว อาจจะมีบทบาทมากขึ้นในชีวิตเขา และอาจจะ
ก่อให้เกิดปัญหาเด็กติดเกมได้ถ้าขาดความรู้และความระมัดระวัง

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ หลักสูตรอีสปอร์ตมีความจำเป็นอย่างมาก เพราะ ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพียงแค่มีมือถือ และการศึกษาในปัจจุบันก็เน้นในเรื่องของการเอาเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การเล่นเกมในปัจจุบันไม่ใช่แค่เล่นเพื่อความสนุก พักผ่อนจากความเครียดเพียงเท่านั้น เกมในปัจจุบันยังสามารถต่อยอดไปสู่อาชีพได้

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง

ตอบ การจะพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตขึ้นในปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ตก่อนเป็นอันดับแรก ว่าหมายถึงอะไรหลายคนเข้าใจว่าอีสปอร์ตคือการเล่นเกม การรวมกลุ่มของผู้ที่ชื่นชอบเล่นเกมมาอยู่รวมที่กันและแข่งขันกับทีมอื่น เราจะคุ้นหูกับเกม ROV ซึ่งคนส่วนใหญ่จะเข้าใจว่าอีสปอร์ตคือเกม ROV แต่จริง ๆ แล้วอีสปอร์ตคือกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ เกมทุกอย่างที่เล่นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็คืออีสปอร์ต เมื่อผู้เรียนเข้าใจความหมายแล้วก็ต้องศึกษาในเรื่องของวิธีการเล่น การวางแผนการเล่น การลงเป็นผู้เล่น พัฒนาจนเข้าแข่งขันในระดับต่อ ๆ ไป

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางการประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมีความรู้ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ตามเนื้อหาหลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้นถือว่าครอบคลุมในส่วนของ เรื่องอีสปอร์ต ถ้าจะเพิ่มเติมควรมีในส่วนของเครือข่ายของโรงเรียนที่จะนำหลักสูตรนี้ไปใช้ร่วมกันและพัฒนาต่อยอดไปสู่อาชีพ ที่เกี่ยวกับอีสปอร์ต ไม่ว่าจะเป็นนักเล่นเกมมืออาชีพ นักพัฒนาเกม ฯลฯ ซึ่งต้องอาศัยการระดมความคิดเห็นหลาย ๆ ท่าน คีกร่วมกันถึงข้อดีข้อเสียและพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไป

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมี ความรู้ในหัวข้อ ทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ หลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา จำเป็นที่ผู้เรียนควรมีทักษะในการเล่น อีสปอร์ตเบื้องต้น และผู้เรียนควรมีความรู้ในทักษะที่ยากขึ้นไปตามลำดับ

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ จำเป็นอย่างมากในการพัฒนาความรู้ การสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยาย เพราะในการเล่นอีสปอร์ตนอกจากจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจใน เกมการเล่นแล้ว ยังต้องสื่อสารให้เพื่อนร่วมทีมหรือผู้ที่กำลังรับชมการแข่งขันในขณะนั้น เข้าใจ เพื่อให้ความสนุกสนานความน่าติดตามในการแข่งขัน

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ตต่อ ย่างมีความสุข สมานและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ในหัวข้อนี้ครอบคลุมอยู่แล้ว ควรเน้นในเรื่องของการดูแลสุขภาพกายและ สุขภาพจิต เพราะสำคัญอย่างมากในการเล่นอีสปอร์ต การเล่นเกมนาน ๆ อาจมีผลต่อ สุขภาพในอนาคต

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในการ พัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่อง ใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ จำเป็นอย่างมากในการพัฒนาผู้เรียนในส่วนของ การพัฒนาเกม การสร้าง เกม เพราะสิ่งเหล่านี้สามารถต่อยอดไปสู่อาชีพและสามารถสร้างรายได้ได้

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอิสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ ทุกเนื้อหาล้วนมีความสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อิสปอร์ต

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอิสปอร์ต ควรมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ควร มีแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดตัวชี้วัด วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควร มีรูปแบบอย่างไร

ตอบ การวัดผลประเมินผล เมื่อผู้เรียนเรียนจบหลักสูตร ต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับอิสปอร์ต และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอิสปอร์ต

ตอบ หลักสูตรควรทำต่อเนื่องและพัฒนาให้นักเรียนระดับต่าง ๆ ได้มีโอกาสเรียนด้วยเช่นกัน

ผลการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ มีความจำเป็นมาก เพราะว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากไม่ว่าจะเป็นในการใช้ชีวิตหรือในวงการศึกษา เมื่อเด็กเข้าถึงเทคโนโลยีได้มากขึ้นเกมก็จะเข้ามามีบทบาทด้วย กีฬาอีสปอร์ตก็เหมือนกับกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันอีสปอร์ตถ้าเรารู้จักใช้ประโยชน์ก็สามารถสร้างรายได้ได้ แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือการที่เด็กจะติดเกมขาดการควบคุมตัวเอง การแบ่งเวลา และการใช้เงินในการเล่นเกม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนเกี่ยวกับอีสปอร์ต และมีแนวทางว่าต้องทำอะไรจึงจะอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง

ตอบ อยากให้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเล่นเกมยังไงไม่ให้มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต การแบ่งเวลา การควบคุมตัวเองเกี่ยวกับอารมณ์ และการรู้เท่าทันสื่อ เพราะในปัจจุบันเทคโนโลยีก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย จึงอยากให้นักเรียนได้รู้เท่าทันต่อสื่อและเทคโนโลยีที่เข้ามา มีบทบาทต่อตัวนักเรียนมากขึ้น เนื่องจากว่าในเรื่องของทักษะการเล่นนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ ดังนั้นควรสอนให้นักเรียนสามารถแบ่งเวลาให้ดี ไม่เล่นเกมมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในส่วน

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางประกอบอาชีพในวงการ

อีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมีควมรู้ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ มีความจำเป็น เพราะว่าเด็กจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐานว่าอีสปอร์ตคืออะไร มีประวัติความเป็นมา มีจุดกำเนิดมาจากไหน และมีลักษณะอย่างไร ถ้าเด็กขาดความรู้ในส่วนนี้เด็กจะไม่เกิดกระบวนการคิดแยกแยะ ไม่รู้ความหมายที่แท้จริงของเกม

เมื่อเด็กได้เรียนรู้ในส่วนนี้จะทำให้เด็กได้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเล่นมากขึ้น ในด้านของอาชีพเกี่ยวกับอีสปอร์ตก็จำเป็นต้องสอนให้เด็กได้รู้ เพราะเป็นอาชีพใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เมื่อเด็กมีการเล่นเกมมากขึ้นอาจเกิดทักษะและเข้าใจเกมมากขึ้น อาจเกิดการคิดนอกกรอบจากเกมที่เล่นอยู่ในทุก ๆ วันหรือการทักษะในการออกแบบเกมขึ้น และสามารถสร้างรายได้จากการเล่นเกมได้

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ไม่ควร เพราะจะเป็นการไปจำกัดความคิดของเด็ก แต่ควรมีการปูพื้นฐานในการเล่นให้เด็กก่อน และมีการสอดแทรกกลยุทธ์การเล่นต่าง ๆ เข้าไปในเนื้อหาที่สอนได้ หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างแนวทางของตนเอง ให้เด็กเรียนรู้และสร้างทักษะด้วยตนเอง เพราะเมื่อเด็กมีการเล่นบ่อยๆก็เหมือนกับเป็นการฝึกฝน เด็กอาจจะสามารถสร้างทักษะใหม่ ๆ ของตัวเองได้

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เนื่องจากการเล่นเกมของเด็กยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการพูดและการสื่อสาร ซึ่งการสื่อสารถือเป็นสิ่งสำคัญมาก ดังนั้นเด็กควรรู้หลักการในการพูดว่าพูดอย่างไรให้น่าฟัง น่าสนใจ และมีเสน่ห์ในการพูดมากขึ้น และเด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการสตรีมเกมอีสปอร์ต เพราะมันสามารถเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จริง ๆ ดังนั้น ก็ควรจะให้ความรู้ทางด้านนี้ไว้ให้นักเรียนได้เข้าใจ

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านคุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ตอย่างมีความสุข สมาน และการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เนื่องจากเด็กเล่นเกมก็จะอยู่แค่หน้าจอโทรศัพท์มือถือ หรือหน้าจอคอมพิวเตอร์ ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นทำให้โลกส่วนตัวสูงขึ้น ดังนั้นควรสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ต หรือการออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพจิตเข้าไป ยิ่งถ้ามีทำออกกำลังกายที่เหมาะสมหรือเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับกีฬาอีสปอร์ตก็จะดีมาก รวมถึงควรแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับด้านสุขภาพและโภชนาการที่นอกเหนือจากความรู้พื้นฐานเรื่องเกมอีสปอร์ตเข้าไปด้วยให้เด็กรู้ว่าเล่นเกมยังไงไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต ซึ่งเด็กควรจะเรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมตนเองรวมถึงการทำงานเป็นทีม เนื่องจากการเล่นเกมมีทั้งเล่นเดี่ยวเล่นทีม ซึ่งในชีวิตจริงก็ต้องมีการทำงานเป็นทีม การทำงานเป็นทีมที่จะทำให้ประสบความสำเร็จมากขึ้นต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในทีม มีการติดต่อสื่อสารกัน ดังนั้นควรสอนให้เด็กรู้จักควบคุมอารมณ์ให้มีสติมีสมาธิ และสามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ เนื่องจากการเล่นเกมอีสปอร์ตเด็กอาจจะทำให้เกิดสมาธิสั้น อารมณ์ร้อนได้ง่าย ดังนั้นในการเล่นเกมที่เด็กหมกมุ่นเกินไปจะทำให้ส่งผลเสียต่อสุขภาพจิตสุขภาพกาย เสียเวลา เสียเงิน และทำให้คุณภาพชีวิตมีประสิทธิภาพลดลงได้

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่พัฒนาผู้เรียนในการพัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะเกมอีสปอร์ตก็เป็นทักษะ ๆ หนึ่ง ถ้าเป็นนักเรียนชั้น ม.3 ก็ น่าจะสามารถทำได้และมีความเหมาะสมต่อการเรียนหลักสูตรนี้ เพราะว่าเป็นนักเรียน ม.3 มีการเรียนเนื้อหาความรู้ในการสร้างโปรแกรมพื้นฐานมาบ้างแล้ว และน่าจะมีหลาย ๆ คนที่มีไอเดียสร้างสรรค์หรือไอเดียใหม่ ๆ ที่อยากจะเผยแพร่ออกมา ผ่านการพัฒนาเกมหรือการสร้างเกม

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอิสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ 7 > 3, 4, 5, 6 จริง ๆ ทุกเรื่องเป็นเรื่องสำคัญ และเป็นความรู้ที่ดีสำหรับนักเรียนแต่ที่จัดอันดับแบบนี้เพราะคิดว่าการศึกษาที่เด็กสร้างเกมหรือนวัตกรรมขึ้นมาได้ มันแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรนี้ ส่วนอื่น ๆ ก็ถือว่าเป็นการสอดแทรก สู้ตายแล้วเมื่อเด็กสามารถสร้างนวัตกรรมขึ้นมาได้ก็แสดงให้เห็นว่าเด็กเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกมมากขึ้น

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอิสปอร์ต ควรมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ควรเป็นการลงมือปฏิบัติที่เกิดจากการฝึกฝนของตัวเด็ก ดูจากทักษะที่เพิ่มขึ้นเป็นระดับไป ถ้าเป็นเด็กนักเรียนชั้น ม.3 ควรจะเน้นให้เด็กทำกิจกรรมกลุ่มมีการลงมือปฏิบัติเป็นทีม เน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติเอง ครูเป็นเพียงโค้ชคอยแนะนำ เพราะเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นอาจจะทำให้เด็กค้นพบทักษะใหม่ ๆ ขึ้นที่นอกเหนือจากทักษะพื้นฐานที่เรียนมา

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควรีรูปแบบอย่างไร

ตอบ ควรมีการวัดประเมินจากกระบวนการที่หลากหลายด้าน โดยต้องดูว่าสิ่งที่ต้องการวัดประเมินคืออะไร และให้เหมาะกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น อาจจะเป็นการวัดประเมินจากทักษะหรือความก้าวหน้าของเด็ก และนวัตกรรมหรือชิ้นงานที่เกิดขึ้น เพราะการวัดประเมินที่หลากหลายสามารถทำให้เห็นทักษะของเด็กได้ในหลาย ๆ ด้าน

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอิสปอร์ต

ตอบ ไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผลการสัมภาษณ์นักเรียน

คำชี้แจง : ตอบคำถามตามมุมมองและทัศนะของผู้สัมภาษณ์

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันหลักสูตรเกี่ยวกับอีสปอร์ตมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเพราะเหตุใด

ตอบ มีความจำเป็น เพราะปัจจุบันเด็กเข้าถึงเทคโนโลยีมากขึ้นมีโทรศัพท์ใช้กันแล้ว ซึ่งเกมก็มีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมาก และในอนาคตอาจจะสามารถใช้ความรู้ในด้านนี้ไปประกอบอาชีพ และสามารถสร้างรายได้ให้กับตนเองได้ ซึ่งในปัจจุบันก็มีอาชีพด้านอีสปอร์ตเกิดขึ้นเยอะ อย่างเช่นมีการสตรีมเกมลงในยูทูบหรือเฟสบุ๊กก็สามารถสร้างรายได้ได้

2. ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้น มีเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องพัฒนาผู้เรียนในเรื่องใดบ้าง

ตอบ อยากให้สอนเกี่ยวกับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เมื่อมีการสอนเกี่ยวกับเกมก็อยากให้มีการสอดแทรกความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และด้านการคำนวณความน่าจะเป็นเข้าไปด้วย รวมถึงในด้านของการคิดวิเคราะห์แยกแยะ ในเรื่องของข้อดีข้อเสียของอีสปอร์ต เพื่อให้เด็กรู้ว่าเกมมีข้อดีข้อเสียอย่างไร เราสามารถใช้ประโยชน์กับมันอย่างไร และควรสอนให้เด็กแบ่งเวลาให้ดี ไม่เล่นเกมมากจนเกินไป

3. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมานั้นจำเป็นที่จะพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้เกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต ความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ต ตลอดจนแนวทางประกอบอาชีพในวงการ

อีสปอร์ตมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนควรจะมีควมรู้ดังกล่าวข้างต้นในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะความรู้ด้านแนวทางประกอบอาชีพในวงการอีสปอร์ตสามารถเป็นการส่งเสริมให้เด็กที่สนใจที่จะประกอบอาชีพนี้ได้มีแนวทางในการประกอบอาชีพได้ และเพื่อที่จะให้เด็กสามารถเดินตามความฝันของตนเองได้ถูกทาง ซึ่งความรู้พื้นฐานของอีสปอร์ตด้านความหมายและความแตกต่างของเกมและอีสปอร์ตก็จำเป็นที่เด็กจะต้องรู้ เพราะสามารถทำให้เด็กแยกแยะระหว่างเกมกับอีสปอร์ตได้ และใช้ประโยชน์จากมันได้ถูกต้อง

4. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้และทักษะการเล่นอีสปอร์ตมากนักน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อ ทักษะการเล่นอีสปอร์ตในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะแต่ละคนก็มีทักษะ และเทคนิคการเล่นที่แตกต่างกันไป ถ้ามี การสอนก็อาจจะทำให้มีทักษะที่ดีมากขึ้น อย่างเช่นอาจจะมีบางคนที่ยังขาดเทคนิคความรู้ ทางด้านทักษะใดทักษะหนึ่งอยู่ การสอนก็สามารถเติมเต็มให้เขาได้

5. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ตและการสื่อสาร การสตรีมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะเด็กบางคนเวลาเล่นเกมมีการใช้ถ้อยคำที่ไม่สุภาพ ดังนั้นจึง อยากให้มีการสอนให้เด็กมีการใช้คำพูดที่ถูกต้องไม่พูดคำหยาบ รวมถึงทักษะในการสตรีม ก็สามารเป็นทักษะที่ส่งเสริมให้เด็กสามารถนำไปต่อยอดได้ เพราะจะทำให้ตัวเด็กมี เทคนิคในการพูดมากขึ้น รวมไปถึงหลักการในการสื่อสารการคิดแยกแยะว่าสิ่งไหนควรพูด หรือไม่ควรพูด

6. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาผู้เรียนในด้าน คุณภาพชีวิตกับอีสปอร์ต การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิต การอยู่ร่วมในสังคมอีสปอร์ตอ ย่างมีความสุข สมานและการควบคุมตนเอง ตลอดจนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำมาก น้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้เรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะเด็กบางคนเมื่อเล่นเกมก็จะใช้เวลาในการเล่นค่อนข้างนาน อาจจะทำให้เกิดอาการเมื่อยขึ้นได้ และการเล่นเกมมันต้องใช้ทุกส่วนไม่ว่าจะเป็นมือ กล้ามเนื้อ สายตา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกกำลังกายบ้างจะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านเนื้อ หาทางโภชนาการก็มีความจำเป็น เพราะเด็กส่วนมากเมื่อเล่นเกมก็จะกินอาหารที่ไม่ดีต่อ สุขภาพ เช่นส่วนมากกินแต่บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปหรือบางคนไม่กินข้าว ซึ่งอาหารเหล่านั้นไม่มี คุณค่าทางโภชนาการเลย ดังนั้นจึงควรมีเนื้อหาที่สอดแทรกด้านการดูแลโภชนาการเข้าไป ด้วยว่าควรดูแลสุขภาพในแต่ละส่วนอย่างไร และการสอนด้านการควบคุมอารมณ์ก็สำคัญ เพราะในการเล่นเกมนั้นมีสิ่งยั่วยุมากมาย การควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ก็เป็นสิ่งที่ควรทำ และมีแนวทางในการรับมือกับความเครียดได้อย่างถูกต้อง

7. ท่านคิดว่าในหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น จำเป็นที่พัฒนาผู้เรียนในการพัฒนาเกมและการสร้างเกม มากน้อยเพียงใด และผู้เรียนควรจะมีความรู้ในหัวข้อนี้ในเรื่องใดเพิ่มเติมบ้าง

ตอบ ควร เพราะน่าจะมีหลาย ๆ คนที่สามารถนำความรู้พื้นฐานในเรื่องนี้ไปต่อยอดเป็นอาชีพได้ หรือสามารถสร้างเกมขึ้นมาเองได้ หรืออาจจะมีบางคนที่ยังไม่มีความรู้ในด้านนี้ก็สามารถเรียนรู้ และค้นหาไอเดียหรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ให้ตนเองได้

8. จากข้อ 3 4 5 6 และ 7 ท่านคิดว่าหลักสูตรอีสปอร์ตที่จะพัฒนาขึ้นมา นั้น ความให้ความสำคัญกับเนื้อหาเรื่องใดมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ตอบ 6 > 3, 4, 5, 7 ทุกเรื่องถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จัดอันดับแบบนี้เพราะคิดว่าเด็กน่าจะให้ความสนใจกับการออกกำลังกายกับการเล่นอีสปอร์ต และควรจะมีสติและสมาธิมาก ๆ ในการเล่นเกม รู้จักควบคุมตนเองให้ได้

9. ท่านคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอีสปอร์ต ควรจะมีลักษณะอย่างไร

ตอบ ควรจะเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมแบบกลุ่ม ซึ่งสอดแทรกกิจกรรมต่าง ๆ เข้าไปในระหว่างการเรียนการสอน มีกิจกรรมที่เป็นเกมให้เด็กรู้สึกตื่นเต้น และไม่น่าเบื่อ เน้นให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดเห็น ซึ่งการที่เด็กได้ทำกิจกรรมแบบกลุ่มเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีให้กับเด็ก ให้เด็กมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ให้ครูเป็นโค้ชและคอยให้คำชี้แนะ

10. ท่านคิดว่ากระบวนการวัดผลและประเมินผล ควรจะมีรูปแบบอย่างไร

ตอบ ควรให้คะแนนจากชิ้นงาน และการพรีเซนต์งานเพราะสามารถวัดทักษะได้ในหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ รวมถึงทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็ก ซึ่งดีกว่าการวัดผลจากการทำข้อสอบเพียงอย่างเดียว

11. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ท่านอยากเพิ่มเติมในการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ต

ตอบ อยากให้เน้นในเรื่องของการรู้เท่าทันเกม ไม่เสียเงินไปกับการเล่นเกม

แบบสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจงในการตอบแบบสำรวจ

1. แบบสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ทราบระดับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเพื่อการวิจัยเรื่องนี้เท่านั้น การวิเคราะห์ข้อมูลจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

2. แบบสำรวจฉบับนี้มี 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภูช ไพโรสณธ์

นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงใน ตามสภาพที่เป็นจริง

1. ความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรรายวิชา

ผู้บริหารการศึกษา

ผู้บริหารโรงเรียน

ครู

นักเรียน

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 แบบสำรวจความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง
อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง : โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา
เพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต โดยพิจารณาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความต้องการของ
ท่านมากที่สุด โดยมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง ความต้องการมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความต้องการมาก
- 3 หมายถึง ความต้องการปานกลาง
- 2 หมายถึง ความต้องการน้อย
- 1 หมายถึง ความต้องการน้อยที่สุด

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา หลักสูตร				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
1	ปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะพัฒนาหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต					
2	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร อีสปอร์ตในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี					
3	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร อีสปอร์ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3					
4	ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตร อีสปอร์ตในส่วนของรายวิชาเพิ่มเติม					
5	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอีสปอร์ต					
6	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและ แนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต					

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา				
		หลักสูตร				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
7	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม					
8	ท่านต้องการให้นักเรียนเล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงได้					
9	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต					
10	ท่านต้องการให้นักเรียนบรรยายอีสปอร์ตบนสื่อออนไลน์ที่หลากหลายได้					
11	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต					
12	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การสร้างสมาธิและการควบคุมตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต					
13	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต					
14	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต					
15	ท่านต้องการให้นักเรียนอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข					
16	ท่านต้องการให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสภาวะการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ					
17	ท่านต้องการให้นักเรียนบริหารจัดการตนเอง และจัดการเวลาในการเล่นอีสปอร์ตได้อย่างเหมาะสม					

ข้อ	ประเด็นพิจารณา	ระดับความต้องการในการพัฒนา				
		หลักสูตร				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
18	ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนาเกม					
19	ท่านต้องการให้นักเรียนพัฒนาเกมของตนเองได้ หลากหลายรูปแบบ					
20	ท่านต้องการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น					
21	ท่านต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต การเล่นเกมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตและสังคมอีสปอร์ต					
22	ท่านต้องการให้โรงเรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเรื่อง อีสปอร์ต ในรูปแบบที่หลากหลาย					
23	ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
24	ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน					
25	ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอนเรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินจากชิ้นงานของนักเรียน					

แบบสอบถามความพึงพอใจ

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม โปรดตอบตามความเป็นจริง ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลจะวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภูษ ไพรสณฑ์

นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงใน ตามสภาพที่เป็นจริง

1. เพศ

ชาย หญิง

3. อายุ

น้อยกว่า 15 ปี 15 ปี บริบูรณ์ มากกว่า 15 ปี

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจง : โปรดแสดงความพึงพอใจของท่านต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด โดยมีความหมาย
ดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา						
1	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นสิ่งที่น่าสนใจ					
2	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เข้าใจและเรียนง่าย					
3	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สอดคล้องกับผลการเรียนรู้					
4	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
5	เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางประกอบอาชีพที่หลากหลายได้					

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
6	หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					
7	มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างชัดเจน					
8	เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่สอนมีความเหมาะสมกับจำนวนคาบที่เรียน					
9	วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน					

ด้านการเรียนการสอน

10	วิธีการสอนผู้สอนทำให้เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต ได้ดี					
11	วิธีสอนทำให้นักเรียน ไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต					
12	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					
13	การฝึกปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
14	การฝึกปฏิบัติทำให้ได้ความรู้และเกิดทักษะที่จะนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้					
15	การเรียนเป็นกลุ่มเสริมสร้างในการทำงานร่วมกัน และเกิดทักษะในการช่วยเหลือกันและกัน					
16	สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม					
17	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน					

ภาคผนวก ง

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

- แบบประเมินหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- แบบประเมินคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
- แบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลแสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
- แบบประเมินแบบสำรวจความต้องการ
- แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบประเมินหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง

1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ฉบับนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหลัก

2. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสมบูรณ์ของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้

3. ให้ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรด้านต่าง ๆ โดยขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และขอความกรุณาท่านโปรดบันทึกรายละเอียดในช่องข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ในหัวข้อที่ควรปรับปรุง

4. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร

5. การจัดอันดับคุณภาพแบ่งออกเป็น 5 อันดับ แต่ละระดับมีความหมายดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มาก

ระดับ 3 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อย

ระดับ 1 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....นามสกุล.....
 อายุ.....
 วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
 ตำแหน่ง.....
 ประสบการณ์การทำงานหลักสูตร.....
 สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
1. หลักการและเหตุผล 1.1 แสดงความเป็นมา ความสำคัญในการพัฒนา หลักสูตร 1.2 มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1.3 สอดคล้องกับภาวะและข้อเท็จจริงในปัจจุบัน 1.4 ใช้ภาษาได้เหมาะสม ถูกต้อง สละสลวย						

ข้อเสนอแนะ

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2.1 สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) 2.2 กล่าวถึงผลผลิตของหลักสูตรที่มุ่งหวังอย่างชัดเจน 2.3 คาดหวังในการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะ และ เจตคติของผู้เรียน 2.4 สามารถนำไปใช้ให้บรรลุจุดหมายได้จริง						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
3. สารการเรียนรู้ 3.1 กำหนดสาระการเรียนรู้ได้ครบถ้วน 3.2 กำหนดสาระด้านความรู้ 3.3 กำหนดสาระด้านทักษะ 3.4 กำหนดสาระด้านเจตคติ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
4. ผลการเรียนรู้ 4.1 ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับอีสปอร์ต 4.2 ผู้เรียนมีทักษะเกี่ยวกับอีสปอร์ต 4.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจที่ดีต่ออีสปอร์ต 4.4 ผู้เรียนใช้ประโยชน์จาก อีสปอร์ต ได้อย่างเต็ม ศักยภาพ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
5. โครงสร้างหลักสูตร 5.1 กำหนดได้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) 5.2 กำหนดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับเวลาและระดับชั้นปี 5.3 กำหนดทักษะปฏิบัติสอดคล้องกับเวลาและระดับชั้นปี 5.4 กำหนดการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และครอบคลุมกับเนื้อหา						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
6. คำอธิบายรายวิชา 8.1 ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 8.2 ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ 8.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกสาระ 8.4 นำไปจัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
7. แนวทางการจัดการเรียนรู้ 7.1 มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ 7.2 มีแนวทางการจัดการเรียนรู้เหมาะกับธรรมชาติวิชา 7.3 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงพร้อมสอดคล้องกับบริบท แวดล้อม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
8. สื่อและแหล่งเรียนรู้ 8.1 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ใกล้ตัวผู้เรียน 8.2 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่า 8.3 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา สาระ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
9. การวัดผลและประเมินผล 9.1 มีแนวทางการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน 9.2 เน้นการวัดผลตามสภาพจริง 9.3 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผล 9.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ผลการตรวจคุณภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
1. หลักการและเหตุผล									
1.1 แสดงความเป็นมา ความสำคัญ ในการพัฒนาหลักสูตร	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
1.2 มีความสอดคล้องกับหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
1.3 สอดคล้องกับภาวะและ ข้อเท็จจริงในปัจจุบัน	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38
1.4 ใช้ภาษาได้เหมาะสม ถูกต้อง สละสลวย	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
รวม	5.00	4.75	5.00	5.00	4.75	4.75	5.00	4.89	0.31
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร									
2.1 สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.2 กล่าวถึงผลผลิตของหลักสูตรที่ มุ่งหวังอย่างชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.3 คาดหวังในการพัฒนาด้าน ความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.4 สามารถนำไปใช้ให้บรรลุ จุดหมายได้จริง	5	5	5	5	5	4	4	4.71	0.49
รวม	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.75	4.75	4.93	0.26
3. สาระการเรียนรู้									
3.1 กำหนดสาระการเรียนรู้ได้ครบถ้วน	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
3.2 กำหนดสาระด้านความรู้	4	4	5	5	5	4	5	4.57	0.53
3.3 กำหนดสาระด้านทักษะ	4	4	5	4	5	4	5	4.43	0.53
3.4 กำหนดสาระด้านเจตคติ	3	5	5	4	5	4	5	4.43	0.79
รวม	3.75	4.25	5.00	4.50	5.00	4.25	5.00	4.54	0.46

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
7. แนวทางการจัดการเรียนรู้									
7.1 มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7.2 มีแนวทางการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7.3 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงพร้อมสอดคล้องกับบริบทแวดล้อม	5	4	5	5	4	4	5	4.57	0.53
รวม	4.67	4.67	5.00	5.00	4.67	4.67	5.00	4.81	0.30
8. สื่อและแหล่งเรียนรู้									
8.1 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ใกล้ตัวผู้เรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8.2 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่า	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
8.3 กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
รวม	5.00	4.33	5.00	4.67	5.00	5.00	4.67	4.81	0.40
9. การวัดผลและประเมินผล									
9.1 มีแนวทางการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน	5	4	5	5	4	4	5	4.57	0.53
9.2 เน้นการวัดผลตามสภาพจริง	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
9.3 มีเกณฑ์การวัดและประเมินผล	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9.4 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม	5.00	4.50	5.00	5.00	4.75	4.50	5.00	4.82	0.39
รวมทุกด้าน	4.77	4.61	5.00	4.82	4.88	4.77	4.88	4.82	0.14

แบบประเมินคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจง

1. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ฉบับนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก

2. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสมบูรณ์ของเอกสารประกอบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม เพื่อใช้ในการประเมินเอกสารประกอบหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้

3. ให้ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร ด้านต่าง ๆ โดยขอให้ท่านทำเครื่องหมาย \checkmark ลงใน \square ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และขอความกรุณาท่านโปรดบันทึกรายละเอียดในช่องข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ในหัวข้อที่ควรปรับปรุง

4. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร

5. การจัดอันดับคุณภาพแบ่งออกเป็น 5 อันดับ แต่ละระดับมีความหมายดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มาก

ระดับ 3 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อย

ระดับ 1 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....นามสกุล.....
 อายุ.....
 วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
 ตำแหน่ง.....
 ประสบการณ์การทำหลักสูตร.....
 สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเอกสาร

ประกอบหลักสูตร (คู่มือการใช้หลักสูตร)

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					ผล
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
	1	2	3	4	5	
1. ความเป็นมาของหลักสูตร 1.1 กล่าวถึงความเป็นมาของหลักสูตรได้ชัดเจน 1.2 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักสูตรไปใช้ 1.3 ให้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ได้ชัดเจน 1.4 ภาษาได้เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจง่าย						

ข้อเสนอแนะ

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
2. แผนการจัดการเรียนรู้ 2.1 แสดงรายการแผนการสอนได้ครบถ้วน 2.2 ชื่อแผนการสอนแสดงให้ทราบถึงสาระ การเรียนรู้ในแผนนั้นได้อย่างชัดเจน						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
3. สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน 3.1 บอกแนวทางในการเตรียมตัวก่อนสอนให้เกิด ประโยชน์แก่ผู้ที่จะสอนได้อย่างชัดเจน 3.2 เป็นประโยชน์ในการนำหลักสูตรไปใช้ 3.3 เป็นแนวทางนำไปปฏิบัติได้						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
4. บทบาทผู้บริหาร 4.1 กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารที่มีต่อการใช้หลักสูตรได้อย่างชัดเจน เหมาะสม 4.2 ให้ความสำคัญที่เป็นประโยชน์และส่งเสริมให้มีการใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.3 ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในการใช้หลักสูตรและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
5. บทบาทครู 5.1 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ครูในการจัดการเรียนการสอนและสามารถนำไปใช้ได้จริง 5.2 กำหนดบทบาทหน้าที่ของครูในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน 5.3 ให้ข้อคิดในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำไปปรับใช้กับการสอนได้จริง 5.4 เสนอแนะลักษณะการจัดกิจกรรมกลุ่มได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
6. บทบาทของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น 6.1 กำหนดบทบาทของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ได้จริง 6.2 กำหนดแนวทางการสนับสนุนช่วยเหลือด้านสื่อ วัสดุอุปกรณ์และวิธีนำไปใช้ได้ชัดเจน						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
7. บทบาทผู้เรียน 7.1 ชี้ให้เห็นความแตกต่างของผู้เรียนเพื่อให้ ผู้สอนจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะ 7.2 กำหนดบทบาทหน้าที่ของนักเรียน ในการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รายการความคิดเห็น ตามองค์ประกอบของหลักสูตร	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่.....					
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ผล
	1	2	3	4	5	
8. วิธีใช้หลักสูตร 8.1 อธิบายวิธีการใช้หลักสูตรได้อย่างเป็นขั้นตอน ชัดเจน 8.2 บอกแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุน การจัดการเรียนการสอน 8.3 บอกแนวทางการนำหลักสูตรไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ได้ชัดเจน 8.4 เป็นประโยชน์ในการนำหลักสูตรไปใช้ 8.5 เป็นแนวทางที่ปฏิบัติได้จริง						

ข้อเสนอนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการประเมินคู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต

รายการตามองค์ประกอบของเอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความเป็นมาของหลักสูตร									
1.1 กล่าวถึงความเป็นมาของหลักสูตรได้ชัดเจน	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
1.2 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักสูตรไปใช้	5	5	5	4	5	5	5	4.86	0.38
1.3 ให้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ได้ชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
1.4 ภาษาได้เหมาะสม ถูกต้อง เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม	5.00	4.75	5.00	4.75	5.00	5.00	4.75	4.89	0.13
2. แผนการจัดการเรียนรู้									
2.1 แสดงรายการแผนการสอนได้ครบถ้วน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
2.2 ชื่อแผนการสอนแสดงให้ทราบถึงสาระการเรียนรู้ในแผนนั้นได้อย่างชัดเจน	4	4	5	5	5	4	5	4.57	0.53
รวม	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	4.50	5.00	4.71	0.39
3. สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน									
3.1 บอกแนวทางในการเตรียมตัวก่อนสอนให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ที่จะสอนได้อย่างชัดเจน	5	3	5	4	5	5	4	4.43	0.79
3.2 เป็นประโยชน์ในการนำหลักสูตรไปใช้	5	3	5	5	5	5	4	4.57	0.79
3.3 เป็นแนวทางนำไปปฏิบัติได้	5	3	5	5	5	5	5	4.71	0.76
รวม	5.00	3.00	5.00	4.67	5.00	5.00	4.33	4.57	0.74
4. บทบาทผู้บริหาร									
4.1 กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารที่มีต่อการนำหลักสูตรได้อย่างชัดเจน เหมาะสม	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
4.2 ให้ความสำคัญที่เป็นประโยชน์และส่งเสริมให้มีการนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4.3 ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในการนำหลักสูตรและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49
รวม	5.00	4.00	5.00	5.00	4.67	5.00	4.67	4.67	0.37

รายการตามองค์ประกอบของเอกสาร ประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	
5. บทบาทครู									
5.1 ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ครูในการจัดการเรียนการสอนและสามารถนำไปใช้ได้จริง	5	3	5	5	5	5	5	4.71	0.76
5.2 กำหนดบทบาทหน้าที่ของครูในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
5.3 ให้ข้อคิดในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำไปปรับใช้กับการสอนได้จริง	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5.4 เสนอแนะลักษณะการจัดกิจกรรมกลุ่มได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.53
รวม	5.00	3.75	5.00	4.75	5.00	5.00	4.75	4.75	0.44
6. บทบาทของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น									
6.1 กำหนดบทบาทของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6.2 กำหนดแนวทางการสนับสนุนช่วยเหลือด้านสื่อ วัสดุอุปกรณ์และวิธีนำไปใช้ได้ชัดเจน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00
7. บทบาทผู้เรียน									
7.1 ชี้ให้เห็นความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อให้ผู้สอนจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะ	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49
7.2 กำหนดบทบาทหน้าที่ของนักเรียนในการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
รวม	4.00	5.00	5.00	5.00	4.50	5.00	4.50	4.71	0.39
8. วิธีใช้หลักสูตร									
8.1 อธิบายวิธีการใช้หลักสูตรได้อย่างเป็นขั้นตอน ชัดเจน	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49
8.2 บอกแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน	5	4	5	5	4	5	4	4.57	0.53

รายการตามองค์ประกอบของเอกสาร ประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
8.3 บอกแนวทางการนำหลักสูตรไปใช้ ให้เกิดประโยชน์ได้ชัดเจน	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8.4 เป็นประโยชน์ในการนำหลักสูตรไปใช้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8.5 เป็นแนวทางที่ปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	4.86	0.49
รวม	5.00	4.00	5.00	5.00	4.60	5.00	4.80	4.77	0.40
รวมทุกด้าน	4.78	4.33	5.00	4.91	4.81	4.89	4.76	4.77	0.29

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

คำชี้แจง

1. คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ฉบับนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก

2. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมเรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม เพื่อใช้ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปทดลองใช้

3. ให้ท่านซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาพิจารณาความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร ด้านต่าง ๆ โดยขอให้ท่านทำเครื่องหมาย \checkmark ลงใน \square ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และขอความกรุณาท่านโปรดบันทึกรายละเอียดในช่องข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ในหัวข้อที่ควรปรับปรุง

4. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของเอกสารประกอบหลักสูตร

5. การจัดอันดับคุณภาพแบ่งออกเป็น 5 อันดับ แต่ละระดับมีความหมายดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้มาก

ระดับ 3 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อย

ระดับ 1 หมายถึง เอกสารดังกล่าวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....นามสกุล.....
อายุ.....
วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
ตำแหน่ง.....
ประสบการณ์การทำงานหลักสูตร.....
สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยที่ 1

เวลา.....ชั่วโมง

แผนการเรียนรู้ที่..... เรื่อง.....

เวลา.....ชั่วโมง

.....

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	1	2	3	4	5
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/ แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้					
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และ เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน					
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือ ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้					
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนา ผู้เรียนให้เกิด K P A C					
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C					
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้					
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ					
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง					
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C					
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนา ทักษะกระบวนการคิดของ นักเรียน					
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์					
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้าง องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง					
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	1	2	3	4	5
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และ กิจกรรมการเรียนรู้					
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง					
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน มีความเหมาะสม					
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด มากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด					
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม					
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล					
ค่าเฉลี่ย					
รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	1	2	3	4	5
รวม					
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ/ระดับ.....				

เกณฑ์การแปลความหมาย

- 90-100 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก
70-89 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี
50-69 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง
30-49 คะแนน ระดับคุณภาพ พอใช้
20-29 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 1

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	4	5	5	4	5	5	4.57	0.53
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	4	5	5	4	5	5	4.57	0.53
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	4	4	5	4.57	0.53

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน มีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	4	5	5	4	4	5	4.57	0.53	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	3	5	5	5	5	5	4.57	0.79	
ค่าเฉลี่ย										
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.78/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 2

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน มีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.88	0.17	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.88/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 3

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	3	5	5	5	5	5	4.57	0.79

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	3	5	5	4	5	5	4.57	0.79	
ค่าเฉลี่ย								4.77	0.34	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.77/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 4

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน มีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	3	5	5	5	5	5	4.57	0.79	
ค่าเฉลี่ย								4.78	0.27	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.78/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 5

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.97	0.04	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.97/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 6

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	4	5	5	5	4	5	4.57	0.53
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน มีความเหมาะสม	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.82	0.24	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.82/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 7

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.98	0.03	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.98/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 8

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.95	0.10	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.95/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 9

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	5	4	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.93	0.10	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.93/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 10

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	4	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	4	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
ค่าเฉลี่ย								4.92	0.16	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.92/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 11

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.76	0.36	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.92/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 12

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.79	0.36	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.79/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 13

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ									
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	5	4	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.86	0.13	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.86/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 14

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	5	4	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	5	4	4.57	0.53	
ค่าเฉลี่ย								4.82	0.23	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.82/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 15

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	5	5	5	4	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	5	4	4.57	0.53	
ค่าเฉลี่ย								4.79	0.23	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.79/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 16

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	4	5	4.57	0.53	
ค่าเฉลี่ย								4.80	0.36	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.80/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม
เรื่อง อีสปอร์ต แผนที่ 17

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับย่อที่กำหนดไว้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน และเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
3. ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
4. ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิด K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
5. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
6. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา และตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
9. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาผู้เรียนครอบคลุมด้าน K P A C	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
10. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38
11. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49

รายการตามองค์ประกอบของ เอกสารประกอบหลักสูตร	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ								ค่าเฉลี่ย	S.D.
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7			
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและสรุปล้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4	5	5	5	5	5	5	4.86	0.38	
13. วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย เหมาะสม	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
14. สื่อการเรียนรู้สอดคล้อง เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
15. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง	4	5	5	4	5	5	5	4.71	0.49	
16. การกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานมีความเหมาะสม	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
17. การทำชิ้นงาน/ภาระงาน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดมากกว่าทำตามแบบที่ครูกำหนด	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
18. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ชัดเจนและเหมาะสม	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	
19. นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4	4	5	5	5	5	5	4.71	0.49	
ค่าเฉลี่ย								4.80	0.36	
รายการประเมิน						ระดับการประเมิน				
รวม						1	2	3	4	5
										√
รวม/สรุปผล ได้ระดับคุณภาพ						4.80/ระดับคุณภาพ ดีมาก				

แบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แบบทดสอบ

พิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อ วัดตรงตามแผนการเรียนรู้ที่ระบุไว้หรือไม่

+1 แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดตรงตามแผนการเรียนรู้ได้จริง

0 ไม่แน่ว่าข้อสอบข้อนั้นตรงตามแผนการเรียนรู้

-1 แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

แบบประเมินฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปรัชญาคุชฌ์บัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภุช ไพโรจน์

นักศึกษาปรัชญาคุชฌ์บัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

ตารางผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับแผนการจัดการเรียนรู้


ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
1. ข้อใดไม่ใช่การเล่นเกม ก. น่องมาร์คเล่น RoV ข. น่องม่อนเล่นซอนแอบ ค. น่องนนท์กวาดบ้าน ง. น่องบาสเล่นบอลลกับสุนัช	+1	0	+1	+1	+1	0	+1	5	0.71
2. ใครคือเกมเมอร์คนแรกของโลก ก. Solitaire ข. Sanders Associates ค. Magnavox Odyssey ง. William Higinbotham	0	-1	+1	+1	+1	+1	+1	4	0.57
3. ชมพู่เล่นเกมชนิดหนึ่งซึ่งเป็นเกมประเภทมุ่งเน้นการวางกลยุทธ์โดยต้องมีการวางแผนอย่างระมัดระวังและมีการวางแผนที่ดี รวมถึงการคิดอย่างรอบคอบเพื่อไปสู่การได้รับชัยชนะ เกมที่ชมพู่เล่นคือเกมประเภทใด ก. Action ข. Strategy ค. Adventure ง. Role-playing	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
4. ข้อใดไม่ใช่ E-sports ก. RoV ข. Free Fire ค. Farmville ง. PES 2021	+1	-1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.57
5. ปัจจัยใดที่เป็นความแตกต่างระหว่างเกมและอีสปอร์ต ก. การเล่นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ข. การมีกติกาการแข่งขันที่ชัดเจน ค. การสร้างความสนุกและเพลิดเพลิน ง. การฝึกซ้อมและการวางแผนการเล่น	0	-1	+1	+1	+1	+1	+1	4	0.57

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
8. จากอาชีพในวงการของอีสปอร์ตที่กำหนดให้ ข้อใดจับกลุ่มกันได้ถูกต้อง ก. C I J ข. E F G ค. A C J ง. B K I	-1	0	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.57
9. บุคคลที่เป็นผู้บรรยายให้กับผู้ชมเข้าใจเกี่ยวกับเกม การวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายพยายามที่จะใช้ซึ่งกันและกัน คือบุคคลในข้อใด ก. A ข. D ค. E ง. K	+1	0	+1	0	+1	+1	+1	5	0.71
10. ผู้ที่จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับนักกีฬา คอยให้กำลังใจคอยกำหนดเป้าหมาย คอยฝึกฝนทีมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน คอยดูว่าสมาชิกในทีมคนไหนมีจุดแข็ง จุดอ่อนอย่างไร และนำออกมาใช้ได้ อย่างถูกต้องถูกที่ถูกเวลาถูกสถานการณ์ คือบุคคลในข้อใด ก. D ข. E ค. G ง. J	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
11. อีสปอร์ตที่จะเน้นให้ผู้เล่นเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทางผู้ผลิตจัดทำขึ้น โดยถ้าผู้เล่นสามารถผ่านอุปสรรคจากกฎที่กำหนดไว้ได้ ผู้เล่นก็จะเป็นผู้ชนะ ก. อีสปอร์ตแนวต่อสู้ ข. อีสปอร์ตแนววางแผน ค. อีสปอร์ตแนวเอาตัวรอด ง. อีสปอร์ตแนวกีฬา	+1	0	+1	+1	0	+1	+1	5	0.71

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>12. ข้อใดคืออีสปอร์ตที่อยู่ในประเภทอีสปอร์ตในข้อ 11</p> <p>ก. ROV</p> <p>ข. Free Fire</p> <p>ค. PES 2021</p> <p>ง. Coin Master</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
<p>13. ผู้รอดชีวิต 4 คน (Survivors) จะต้องช่วยกันซ่อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 5 เครื่อง เพื่อปลดล๊อคทางหนีออกจากคฤหาสน์ ส่วนฝ่ายฆาตกร (Killer) จะมีเพียงคนเดียว คอยขัดขวางไม่ให้ผู้รอดชีวิตหนีออกไปได้ จากเหตุการณ์ที่กำหนดให้คืออีสปอร์ตในข้อใด</p> <p>ก. Identity V</p> <p>ข. Among Us</p> <p>ค. Cookie Run</p> <p>ง. Subway Surfers</p>	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	5	0.71
<p>14. ข้อใดอธิบายรูปแบบของ PUBG ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. การต่อสู้ของตัวละคร 3 มิติที่เน้นการปล่อยท่าแบบคอมโบต่อเนื่อง</p> <p>ข. จับผิด หาคณรัย ซึ่งในแต่ละคนจะมีบทบาทเป็นของตัวเอง</p> <p>ค. การสร้างฐานทัพหรือการสร้างเมืองสะสมเหรียญ หมุนวงล้อ (Spin) เพื่อให้ลุ้นที่จะได้ไปโจมตีฐานทัพผู้เล่นอื่นหรืออาจจะเป็นการปล้นเงินจากฐานของผู้เล่นอื่นเป็นหลัก</p> <p>ง. เราจะต้องเอาตัวรอดให้ได้จนเป็นคนหรือทีมสุดท้ายจากทั้งหมด 100 คน บนแผนที่ใหญ่ ๆ ที่จะถูกบีบพื้นที่เล่นเข้ามาเรื่อย ๆ</p>	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	5	0.71

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>15. เทคนิคพื้นฐาน ที่ประกอบไปด้วย</p> <p>1. ดูแผนที่เล็กไว้ มีชัยไปกว่าครึ่ง</p> <p>2. ยิงอยู่นิ่ง ๆ ยิงเสียเปรียบ</p> <p>3. ถ้าไม่อยากโดนเก็บต้องเลี้ยงโดรน</p> <p>ตรวจจับ 4. ตำแหน่งการยิงที่ใช้</p> <p>ได้คาเมจูนแรงกว่า 5. ไอเทม</p> <p>จาก Air Drop ไม่ใช่ทุกสิ่ง</p> <p>6. ยิงบวกมาก ยิงต้องกินหัดให้มาก</p> <p>จาก 6 เทคนิคที่กล่าวมาข้างต้น</p> <p>เป็นเทคนิคของอีสปอร์ต</p> <p>ในข้อใด</p> <p>ก. ROV</p> <p>ข. Free Fire</p> <p>ค. PES 2021</p> <p>ง. Identity V</p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
<p>16. ข้อใดเป็นเทคนิคพื้นฐานของ ROV</p> <p>ก. ใช้ Hitbox ให้เป็นประโยชน์</p> <p>ข. วางกับดักบนจุดเกิด Health Kit</p> <p>ค. ถ้าไม่อยากโดนเก็บต้องเลี้ยงโดรน</p> <p>ตรวจจับ</p> <p>ง. เรียงลำดับความสำคัญ Objective</p> <p>ต่าง ๆ ในเกมเข้ามาเรื่อย ๆ</p>	+1	0	+1	+1	0	+1	+1	5	0.71
<p>17. ในเกม ROV มีทั้งหมด 4 ตำแหน่ง</p> <p>หลัก ๆ ได้แก่ Jungle, Roaming,</p> <p>Mid, Lane ข้อใดคือเทคนิคในการ</p> <p>เลือกฮีโร่ Jungle ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>ก. ทำหน้าที่ฟาร์มป่า ไล่แก๊ง</p> <p><u>ส่วนใหญ่มักเลือกฮีโร่ประเภท</u></p> <p><u>Carry, Assassin</u></p> <p>ข. ควรเลือกฮีโร่ที่มีคาเมจ</p> <p>เป็นเวทหรือ Mage นั่นเอง มีหน้าที่ไล่</p> <p>แก๊ง ควบคู่ไปกับเคลียร์ปีเลนกลาง</p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	0	5	0.71

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>ค. อยู่เลนข้าง มักเลือกฮีโร่ประเภทแท้ง, ไฟเตอร์ มีหน้าที่หลัก ๆ คือเคลียดรีปเลนตัวเอง</p> <p>ง. มีหน้าที่สำรวจป่า ไม่มีเลนของตัวเอง ไล่แก๊ง ควรเป็นฮีโร่ที่มีสกิลในการทำจังหวะเยอะ ๆ</p>									
<p>18. เทคนิคนี้เมื่อเราเทรตได้เปรียบอีกฝั่งแล้ว และต้องคุมแมปให้ดีจึงจะสามารถทำได้ ถ้าองค์ประกอบครบให้เราเดินไปรอดดรีปที่หลัง บ้อมฝ่ายตรงข้าม ซึ่งถ้าทำได้สำเร็จ เราจะสามารถเดินไปเติมเกมได้ก่อนอีกฝ่ายราว ๆ 10 วินาที จากเทคนิคขั้นสูงที่กำหนดให้เป็นเทคนิคของอีสปอร์ตในข้อใด</p> <p>ก. ROV</p> <p>ข. Free Fire</p> <p>ค. PES 2021</p> <p>ง. Identity V</p>	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.71
<p>19. เมื่อคุณเจอศัตรูที่อยู่ในระยะที่ห่างจากเรามากพอสมควรเราแนะนำให้ควรใช้ไรเฟิลจู่โจมเพราะด้วยระยะการยิงที่ไกลพอสมควรจะทำให้คุณมีโอกาสยิงโดนศัตรูมากยิ่งขึ้น แต่ถ้าหากว่าคุณจะต้องวิ่งเข้าไปในบ้านหรือที่แคบ ๆ ที่เสี่ยงต่อการเจอศัตรูแล้วละก็ควรที่จะใช้ปืนลูกซองในการยิง</p> <p>ก. ROV และ Mobile Legends</p> <p>ข. Free Fire และ PUBG</p> <p>ค. PES 2021 และ FIFA Online 4</p> <p>ง. Identity V และ Overwatch</p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>20. จากรูปเป็นการแบ่งสายต่อสู้ของอีสปอร์ตในข้อใด</p>  <p>ก. ROV ข. LOL ค. Mobile Legends ง. Dota2</p>	0	-1	+1	+1	+1	+1	+1	4	0.57
<p>21. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของการพูด</p> <p>ก. ผู้พูด ข. ผู้ฟัง ค. ผู้ควบคุมระบบ ง. เนื้อหา</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
<p>22. เวลาพูดให้กวาดสายตาไปอย่างทั่วถึง เป็นระยะ ๆ เพื่อดูว่าผู้ฟังเขาตั้งใจฟังอยู่หรือไม่ ดูว่าเขาพยักหน้าเข้าใจ หรือทำคิ้วขมวดด้วยความสงสัย หรือมีใครหลับไปแล้วบ้าง จะได้แก้ไขบรรยากาศ จากวิธีการที่กล่าวมาข้างต้น เป็นเทคนิคในการพูดของข้อใด</p> <p>ก. สร้างความเป็นกันเองกับผู้ฟัง ข. วิเคราะห์กลุ่มผู้ฟัง ค. สังเกตปฏิกิริยาของผู้ฟัง ง. คุณจะต้องเตรียมพร้อมเสมอ</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
23. จากเทคนิคการพูด บันได 5 ขั้น ร่วมกระทำ ACTION เห็นภาพ VISUALIZATION พอใจ SATISFACTION ต้องการ NEED สนใจ ATTENTION ข้อใดคือขั้นที่ 1 ของบันได 5 ขั้น ก. ดึงความสนใจของผู้ฟัง ข. ทำให้ผู้ฟังเกิดความพอใจทันที ค. ทำให้ผู้ฟังเกิดความต้องการจะฟัง ง. ยกตัวอย่างข้อเท็จจริงให้เห็นภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
24. จงเรียงลำดับ ขั้นตอนการใช้แอป omlet arcade ให้ถูกต้อง A. สร้างบัญชี B. เริ่มจากการเข้าเยี่ยมที่ APP Store ของระบบ ios เข้าสู่ Play Store ของ android C. เมื่อสตรีมเสร็จแล้วภาพทั้งหมดบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของคุณจะถูกถ่ายทอดสดไปยังช่องทางที่เลือกไว้ในตอนแรก D. เมื่อตั้งค่ารายละเอียดเรียบร้อยแล้วจะสังเกตเห็นรายละเอียดภายในของผู้คนมากมายจากทั่วโลกที่มีการแนะนำเกมต่าง ๆ เราสามารถค้นหาเกมที่เราน่าสนใจได้จากแวนชยายด้านบน E. เมื่อเราจะทำการสตรีมให้เรากดเลือกที่ถ่ายทอดสดด้านล่างรูปของเรา จากนั้นตั้งค่าสตรีมต่าง ๆ ที่เราต้องการสามารถเลือกได้หลายช่องทางว่าเราจะสตรีมผ่านทาง Facebook Youtube หรือ Twitch เมื่อเลือกช่องทางเสร็จแล้วก็จะตั้งค่าในส่วนของภาพที่จะสตรีมออกไป สามารถเพิ่มคำอธิบายหรือลูกเล่นต่าง ๆ	+1	0	+1	+1	+1	0	+1	5	0.71

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
เดือนเพื่อนของคุณเกี่ยวกับเพจใหม่หรือเลือก "ไม่ใช่ตอนนี้" เพื่อข้ามขั้นตอนนี้ ขั้นตอนทั้ง 6 เป็นการเตรียมผ่านช่องทางใด ก. Twitch ข. Youtube ค. Instagram ง. Facebook	+1	0	+1	+1	+1	+1	0	5	0.71
28. ข้อใดเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการสตรีมบน Youtube ก. จากด้านบนขวา ให้คลิกสร้าง  จากนั้น ถ่ายทอดสด ข. Alt + Tab กลับสู่ OBS Studio และเลือกเครื่องหมาย '+' ในบานหน้าต่างด้านล่างเพื่อเพิ่มแหล่งที่มา ค. เลือก "ส่งการแจ้งเตือน" เพื่อแจ้งเตือนเพื่อนของคุณเกี่ยวกับเพจใหม่ หรือเลือก "ไม่ใช่ตอนนี้" เพื่อข้ามขั้นตอนนี้ ง. เลือกเกมของคุณในหน้าต่าง นี่เป็นหน้าต่าง Windows Explorer ที่คุณควรเลือกไฟล์ exe ของเกมของคุณ จากนั้นคุณจะเห็นเกมปรากฏในบานหน้าต่างด้านบนของ OBS Studio	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.71
29. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยในการสตรีมผ่านช่องทางออนไลน์ให้มีความราบรื่นไม่สะดุด กระตุก ก. ความพร้อมของผู้เล่น ข. ความพร้อมของอุปกรณ์ ค. ความเร็วของอินเทอร์เน็ต ง. ขนาดของไฟล์เกมที่เราจะสตรีม	+1	0	+1	+1	+1	+1	0	5	0.71

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
30. ข้อใดที่ ไม่ใช่ แนวทางการสร้างรายได้ของสริมเมอร์ ก. การได้รับดาวเยอะ ๆ จากผู้ชมผ่านเฟสบุ๊ก ข. การได้รับหัวใจเยอะ ๆ จากผู้ชมผ่านเฟสบุ๊ก ค. การได้รับค่าจ้างจากโฆษณาและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ง. การสตรีมผ่านเฟสบุ๊กและโพสช่องทางการเติมทรูมันนี่วอลเล็ต ให้ผู้ชมสนับสนุน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
31. ข้อใด ไม่ใช่ สาเหตุที่นักกีฬาอีสปอร์ตจะต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ก. มีสมาธิมากขึ้น ข. ลดความเครียด ค. สร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย ง. เพื่อที่จะได้เป็นที่ยอมรับในสังคม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
32. ข้อใดคือท่าออกกำลังกายแบบ plank ก.  ข.  ค.  ง. 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00








ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
33. จากรูปเป็นท่าออกกำลังกายที่มีชื่อว่าอะไร  ก. ท่ากดนิ้ว ข. ท่ายกนิ้ว ค. ท่าทรงเล็บ ง. ท่าเรียงนิ้ว	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
34. ข้อใดไม่ใช่เทคนิควิธีการส่งเสริมทางใจ ก. สร้างวิถีคิดที่ดี ข. มีสติเตือนตนเอง ค. การออกกำลังกายแบบแอโรบิค ง. การปรึกษาผู้อื่นที่สามารถพึ่งพาได้	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
35. ข้อใดไม่ใช่เทคนิคการผ่อนคลายตนเอง ก. ผีกสมาธิ ข. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ค. สร้างจินตนาการที่ทำให้ใจสงบ ง. เล่นเกมเพื่อได้อันดับให้มีสถิติที่ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
36. ข้อใดไม่ใช่เทคนิคการปรับเปลี่ยนความคิด ก. มีสติกับความคิดตนเอง ข. การเบนความคิดด้วยกิจกรรม ค. ผีกทักษะในการจัดการอารมณ์ตนเอง ง. การหยุดความคิด เมื่อรู้ตัวว่าเริ่มคิดไม่ดี	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
37. ข้อใดไม่ใช่การฝึกการรวบรวมสมมติที่มีสาเหตุจากภายใน ก. การสร้างจินตภาพ ข. การพูดตักเตือนตนเอง ค. การเตรียมความพร้อมทางจิต ง. ฝึกการเชื่อมโยงใจเพื่อควบคุมตนเองให้ผ่านสถานการณ์ต่าง ๆ	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
38. ในขณะที่นักเรียนและเพื่อนของนักเรียนกำลังแข่งกีฬาอยู่ และเพื่อนของนักเรียนรู้สึกโมโหที่ทีมฝั่งตรงข้ามเป็นอย่างมาก นักเรียนจะมีวิธีการช่วยเพื่อนให้สามารถควบคุมสติตนเองด้วยวิธีใดได้ดีที่สุด									
ก. แจ้งเรื่องทั้งหมดไปยังกรรมการและหาวิธีทางที่จะทำให้ฝ่ายตรงข้ามผิดให้ได้ ข. เข้าไปมีปัญหาคัดเพื่อน เพื่อที่จะไม่ให้เพื่อนของตนเองเกิดเรื่องที่ไม่ดีขึ้น ค. ดึงเพื่อนของตนเองออกจากเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น เพื่อให้เพื่อนได้สงบสติอารมณ์ ง. เข้าไปหาโค้ชทีมฝั่งตรงข้าม และหาหนทางให้โค้ชทีมฝั่งตรงข้ามหยุดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
39. เมื่อนักเรียนกำลังเล่นเกมกับเพื่อน ๆ ของตนเอง เพื่อนที่อยู่ฝั่งของตนเองนั้นเล่นไม่ดี ทำผิดพลาดบ่อยจนทำให้เกิดการแพ้จากการแข่งขันหลายครั้งต่อเนื่องจนนักเรียนโมโหอย่างมาก จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนักเรียนจะมีวิธีการควบคุมอารมณ์ของตนเองด้วยวิธีใดจึงจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>ก. ออกจากเกมทันที และลบเกมทิ้ง ออกจากเครื่อง</p> <p>ข. ชวนเพื่อนที่เล่นเก่งเข้ามาร่วมทีมเพื่อให้ทีมของตนเองพลิกกลับมาชนะบ้าง</p> <p>ค. บอกเพื่อนให้ออกจากเกม เพราะสาเหตุของการแพ้เกิดจากเพื่อน และตนเองก็เล่นต่อ</p> <p>ง. ออกจากเกมเพื่อสงบสติอารมณ์ <u>เมื่อมีสติและจิตใจผ่อนคลายแล้ว ค่อยกลับมาเล่นใหม่</u></p>									
<p>40. ข้อใด <u>ไม่ใช้</u>วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม</p> <p>ก. บอกลาพวกส่วนเสริมของเกม เล่นแต่ให้จบเกมก็พอ</p> <p>ข. ควรให้ความสำคัญกับการเล่นเกมส้นน้อยกว่าสิ่งอื่น ๆ</p> <p>ค. กำหนดเวลาเล่นให้ได้ และอย่าเล่นเกมที่ใช้เวลาเล่นมากเกินไป</p> <p>ง. <u>เติมส่วนเสริมต่าง ๆ ภายในเกมจนตนเองพอใจ เพื่อที่จะเบื่อเกมนั้นเร็ว ๆ และไม่ติดเกมนั้นอีก</u></p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
<p>41. ข้อใดที่ <u>ไม่ได้</u>บ่งบอกพฤติกรรมติดเกม</p> <p>ก. ฉันมักเล่นเกมเกินเวลาที่ฉันได้รับอนุญาตให้เล่นเสมอ ๆ</p> <p>ข. <u>ฉันเล่นเกมวันละ 2 ชม. ตามที่ฉันกำหนดเวลาในแต่ละวันได้</u></p> <p>ค. ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม จนฉันมีทักษะในการเล่นที่สูงขึ้นเป็นอย่างมาก</p> <p>ง. ฉันมักอารมณ์เสียเวลาที่มีใครมาบอกให้เลิกเล่นเกม และไม่สามารถหยุดเล่นเกมได้ทันทีทันใด</p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
42. ความแตกต่างระหว่างนักกีฬาอีสปอร์ตและเด็กติดเกมคืออะไร ก. การเล่นเกมเป็นเวลามาก ๆ ข. ทักษะการเล่นเกมที่อยู่ในมาตรฐานที่สูง ค. การที่รู้จักชื่อตัวละครในเกมของตนเองทุก ๆ ตัว ง. การมีวินัย ความรับผิดชอบ และการแบ่งเวลาได้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
43. บุคคลใดที่แสดงให้เห็นถึงว่าเป็นผู้มีภาวะผู้นำได้อย่างชัดเจนที่สุด ก. แมวเป็นคนที่ขยันต่อการฝึกซ้อมเป็นอย่างมาก และจะมาฝึกซ้อมก่อนเวลาอยู่เสมอ ข. นักเป็นผู้ที่ใส่ใจเพื่อน ๆ ในทีมเสมอ ๆ นักมักจะรู้ว่าเพื่อนในทีมของตนเองชอบอะไรหรือไม่ชอบอะไร นักเลยเป็นที่รักของเพื่อนร่วมทีม ค. <u>เบ็ดเป็นคนที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะการแข่งขันอยู่บ่อยครั้ง และสามารถทำให้เพื่อนร่วมทีมใจเย็นลงได้ในหลาย ๆ เหตุการณ์</u> ง. หมี่เป็นหัวหน้าทีมของทีมที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ โดยโค้ชให้เหตุผลว่าเพราะหมี่มีทักษะการเล่นที่ดีกว่าเพื่อน จึงยอมรับให้หมี่เป็นหัวหน้าทีม	+1	0	+1	+1	+1	0	+1	5	0.71
44. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> การทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ก. สร้างและโฟกัสเป้าหมายร่วมกัน ข. ขยันขันแข็ง ทำงานทุกงานในทีม ค. <u>เข้าใจการทำงานของตนเอง และคนอื่น</u> ง. ตรงไปตรงมา จริงใจต่อกัน ให้การสนับสนุนกัน	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>45. ข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <p>ก. ภาวะผู้นำเป็นภาวะที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับบุคคลนั้น ๆ ไม่สามารถฝึกฝนได้</p> <p>ข. ภาวะผู้นำ ไม่จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นกับผู้นำทีมเท่านั้น ผู้ตามก็สามารถมีภาวะผู้นำในทีมได้</p> <p>ค. การทำงานเป็นทีม ทุกคนในทีม จำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการสื่อสาร เพื่อที่จะสื่อสารกันได้อย่างชัดเจนและรวดเร็วมากขึ้น</p> <p>ง. การทำงานเป็นทีม คนในทีม ต้องเก่งและมีทักษะในทุก ๆ ด้าน เมื่อทีมขาดคนใดคนหนึ่งไป ทุกคนในทีมสามารถที่จะเข้าไปทำหน้าที่ในตำแหน่งนั้นได้ทันที</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
<p>46. ข้อใดกล่าวถึงโปรแกรม Kodu Game Lab ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. โปรแกรมสร้างเกมที่มีความเฉพาะสำหรับโปรแกรมเมอร์ที่มีความรู้พื้นฐานการเขียน Code</p> <p>ข. โปรแกรมที่ช่วยสอนสร้างเกม ที่เน้นสอนผ่านวิดีโอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเกมด้วยตนเองได้</p> <p>ค. โปรแกรมที่ช่วยให้สร้างเกมสามมิติ (3D) ได้เอง แม้จะไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมเลยก็ตาม</p> <p>ง. โปรแกรมที่ช่วยให้สร้างเกมสามมิติ (2D) โดยกำหนดตัวละครมาให้ใช้สำหรับต่อสู้ได้อย่างหลากหลาย</p>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
47. จากรูปภาพที่กำหนดให้  <p>เมื่อเราจะเริ่มสร้างเกมจาก โปรแกรม Kodu Game Lab เราจะกดไปที่ ข้อความใด</p> <p>ก. RESUME ข. NEW WORLD ค. LOAD WORLD ง. COMMUNITY</p>	+1	0	+1	0	+1	+1	+1	5	0.71
48. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนมุมมองของแผนที่ ควรที่จะกดสัญลักษณ์ข้อใด ก. A ข. B ค. C ง. D									
จงใช้สัญลักษณ์ที่กำหนดให้ ตอบคำถามข้อ 48 – 49 A  B  C  D  E  F 									
48. เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนมุมมองของแผนที่ ควรที่จะกดสัญลักษณ์ข้อใด ก. A ข. B ค. C ง. D	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
49. เมื่อต้องการสร้างตัวละคร ครรภ์ จะกดสัญลักษณ์ขณะข้อใด ก. C ข. D ค. E ง. F	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
50.  จากรูป เมื่อกดคีย์บอร์ดตัวใด ตัวละคร จึงจะเลี้ยวซ้าย ก. W ข. A ค. S ง. D	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
51.  จากรูปข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. เมื่อตัวละครชนกับแอปเปิ้ล จะเก็บแอปเปิ้ล ข. เมื่อตัวละครชนกับแอปเปิ้ล แอปเปิ้ลจะหายไป ค. เมื่อตัวละครชนกันเอง จะผลิตแอปเปิ้ลออกมา 1 ลูก ง. เมื่อตัวละครชนกันเอง แอปเปิ้ลจะถูกเก็บและหายไป	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
จากรูป จงตอบคำถามข้อ 52 – 53 									
52. เมื่อเราต้องการวางแอปเปิ้ลเราจะกดที่ปุ่มใด ก. C ข. K ค. กดลูกศรที่หันลง ง. กด space bar	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
53. เมื่อตัวละครชนกับ Kodu จะเกิดอะไรขึ้น ก. ยิงมิลไชต์ใส่กัน ข. แลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งกันและกัน ค. ตัวละครจะได้ Kodu เข้าร่วมทีม ง. ตัวละครให้แอปเปิ้ลกับตัว Kodu	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
54.  เมื่อเรากดคำสั่งที่อยู่ในรูปจะส่งผลอย่างไรต่อวัตถุ ก. วัตถุสามารถเดินผ่านได้ ข. วัตถุจะไม่สามารถมองเห็นได้ในเกม ค. วัตถุจะเป็นอมตะ ไม่สามารถทำลายได้ ง. วัตถุจะกลายเป็นมอนสเตอร์ผีเข้าต่อสู้กับตัวละคร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
55.  จากรูปที่กำหนดให้ ข้อความใดถูกต้อง ก. เมื่อแอปเปิดสีฟ้าหายไปจะได้รับ 20 แต้ม ข. เมื่อแอปเปิดเปลี่ยนเป็นสีฟ้าจะได้รับ 20 แต้ม ค. เมื่อได้ยินเสียงแอปเปิดสีแดงจะเปลี่ยนเป็นสีฟ้า ง. เมื่อแอปเปิดหมดไปจากแผนที่ จะได้รับ 20 แต้ม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
56. สัญลักษณ์ใดที่ส่งผลให้ Game Over ก.  ข.  ค.  ง. 	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
57.  จากรูป เมื่อใดที่วัตถุจะยิง มิสไซล์ใส่ตัวละคร ก. เมื่อเห็นตัวละครเข้าใกล้วัตถุ ข. เมื่อเห็นตัวละครชนกับ แอปเปิ้ล ค. เมื่อเห็นตัวละครบรรทุกแอปเปิ้ล ง. เมื่อเห็นตัวละครเข้าใกล้แอปเปิ้ล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
จากรูปจงตอบคำถามข้อที่ 58 - 59 									
58. เมื่ออยากจะให้ตัวละครปล่อยมิส ซายด์ ควรที่จะต้องทำอะไร ก. กดปุ่ม WASD ข. คลิกเมาส์ข้างขวา ค. คลิกเมาส์ข้างซ้าย ง. กด space bar	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
59. เมื่อตัวละครกินหัวใจเข้าไปแล้วจะ เกิดอะไรขึ้น ก. ได้รับแต้ม 10 แต้ม ข. ได้รับการเพิ่มเลือดเพิ่มขึ้น 10 แต้ม ค. ได้รับค่าพลังงานในการปล่อย มิสไซล์ 10 แต้ม ง. ได้รับความเร็วในการเคลื่อนที่ เพิ่มขึ้น 10 แต้ม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
<p>60. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์จากการสร้างเกม</p> <p>ก. ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล</p> <p>ข. ฝึกการคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมสร้างออกมาให้เป็นรูปธรรมได้</p> <p>ค. สามารถสร้างรายได้ให้แก่ตนเองได้เมื่อสามารถสร้างเกมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้</p> <p>ง. ผู้พัฒนาเกมสามารถเข้าใจเกี่ยวกับระบบเกมมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ที่มีความรู้ในการพัฒนาเกม เล่นเกมต่าง ๆ ได้เก่งมากขึ้น</p>	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86

ผลแสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อสรุป
1	0.60	0.40	ใช้ได้
2	0.53	0.80	ใช้ได้
3	0.50	0.20	ใช้ได้
4	0.50	0.60	ใช้ได้
5	0.50	0.20	ใช้ได้
6	0.63	0.20	ใช้ได้
7	0.53	0.40	ใช้ได้
8	0.53	0.80	ใช้ได้
9	0.50	0.20	ใช้ได้
10	0.50	0.60	ใช้ได้
11	0.60	0.80	ใช้ได้
12	0.50	0.20	ใช้ได้
13	0.50	0.20	ใช้ได้
14	0.57	0.20	ใช้ได้
15	0.57	0.20	ใช้ได้
16	0.50	0.20	ใช้ได้
17	0.50	0.20	ใช้ได้
18	0.63	0.20	ใช้ได้
19	0.67	0.40	ใช้ได้
20	0.47	0.80	ใช้ได้
21	0.50	0.20	ใช้ได้
22	0.50	0.20	ใช้ได้
23	0.60	0.40	ใช้ได้
24	0.53	0.80	ใช้ได้
25	0.60	0.80	ใช้ได้

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อสรุป
26	0.60	0.80	ใช้ได้
27	0.50	0.20	ใช้ได้
28	0.47	0.80	ใช้ได้
29	0.50	0.60	ใช้ได้
30	0.60	0.80	ใช้ได้
31	0.50	0.20	ใช้ได้
32	0.53	0.80	ใช้ได้
33	0.57	0.20	ใช้ได้
34	0.60	0.40	ใช้ได้
35	0.53	0.40	ใช้ได้
36	0.57	0.60	ใช้ได้
37	0.63	0.20	ใช้ได้
38	0.57	0.20	ใช้ได้
39	0.53	0.40	ใช้ได้
40	0.67	0.80	ใช้ได้
41	0.50	0.20	ใช้ได้
42	0.50	0.60	ใช้ได้
43	0.60	0.80	ใช้ได้
44	0.50	0.20	ใช้ได้
45	0.53	0.80	ใช้ได้
46	0.57	0.20	ใช้ได้
47	0.60	0.80	ใช้ได้
48	0.53	0.80	ใช้ได้
49	0.67	0.40	ใช้ได้
50	0.57	0.60	ใช้ได้
51	0.50	0.20	ใช้ได้
52	0.60	0.80	ใช้ได้

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อสรุป
53	0.50	0.60	ใช้ได้
54	0.53	0.80	ใช้ได้
55	0.60	0.40	ใช้ได้
56	0.60	0.80	ใช้ได้
57	0.57	0.20	ใช้ได้
58	0.60	0.80	ใช้ได้
59	0.57	0.60	ใช้ได้
60	0.50	0.20	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมดเท่ากับ 0.96

แบบประเมินแบบสำรวจความต้องการ
เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินแบบสำรวจความต้องการการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตหรือไม่

+1 แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 ไม่แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

แบบประเมินฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ตามหลักสูตร ปรัชญาคุณฐิบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภุช ไพรสณฑ์

นักศึกษาปรัชญาคุณฐิบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....นามสกุล.....
 อายุ.....
 วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
 ตำแหน่ง.....
 ประสบการณ์การทำหลักสูตร.....
 สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

คำชี้แจง : พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตหรือไม่

- +1 แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 -1 แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ข้อคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1.ปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต				
2.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอีสปอร์ต				
3.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการอีสปอร์ต				
4.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นอีสปอร์ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม				
5.ท่านต้องการให้นักเรียนเล่นอีสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงได้				
6.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายอีสปอร์ต				

ข้อความคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
7.ท่านต้องการให้นักเรียนบรรยาย อีสปอร์ตบนสื่อออนไลน์ที่หลากหลายได้				
8.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพกาย และสุขภาพจิตของตนเองเมื่อทำกิจกรรม เกี่ยวกับอีสปอร์ต				
9.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การสร้างสมาธิและ การควบคุมตัวตนเองเมื่อทำกิจกรรม เกี่ยวกับอีสปอร์ต				
10.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเมื่อทำ กิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต				
11.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมเมื่อ ทำกิจกรรมเกี่ยวกับอีสปอร์ต				
12.ท่านต้องการให้นักเรียนอยู่ร่วมในสังคม และสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข				
13.ท่านต้องการให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกัน ตนเองต่อสภาวะการเข้าร่วมกิจกรรมของ อีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ				
14.ท่านต้องการให้นักเรียนมีบริหารจัดการ ตนเอง และจัดการเวลาในการเล่น อีสปอร์ตได้อย่างเหมาะสม				
15.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกม โดยใช้ แอปพลิเคชั่น Kodu game lab				
16.ท่านต้องการให้นักเรียนพัฒนาเกมของ ตนเองโดยใช้แอปพลิเคชั่น Kodu game ได้หลากหลายรูปแบบ				

ข้อคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
17.ท่านต้องการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น				
18.ท่านต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต การเล่นเกมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตและสังคมอีสปอร์ต				
19.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
20.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3				
21.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในส่วนของรายวิชาเพิ่มเติม				
22.ท่านต้องการให้โรงเรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง อีสปอร์ตในรูปแบบที่หลากหลาย				
23.ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง อีสปอร์ต โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
24.ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน				
25.ท่านต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง อีสปอร์ต โดยประเมินจากชิ้นงานของนักเรียน				

ผลการประเมินแบบสำรวจความต้องการหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีลสปอร์ต

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
1.ปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
2.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
3.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและแนวทางของอาชีพต่าง ๆ ในวงการฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
4.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเล่นฮีลสปอร์ตอย่างถูกต้องและเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
5.ท่านต้องการให้นักเรียนเล่นฮีลสปอร์ตโดยใช้เทคนิคขั้นพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
6.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการบรรยายฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
7.ท่านต้องการให้นักเรียนบรรยายฮีลสปอร์ตบนสื่อออนไลน์ที่หลากหลายได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
8.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
9.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การสร้างสมาธิและการควบคุมตัวตนเองเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
10.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
11.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมเมื่อทำกิจกรรมเกี่ยวกับฮีลสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
12.ท่านต้องการให้นักเรียนอยู่ร่วมในสังคมและสังคมอีสปอร์ตได้อย่างมีความสุข	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
13.ท่านต้องการให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกันตนเองต่อสถานะการเข้าร่วมกิจกรรมของอีสปอร์ตในทุก ๆ รูปแบบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
14.ท่านต้องการให้นักเรียนมีบริหารจัดการตนเอง และจัดการเวลาในการเล่นอีสปอร์ตได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
15.ท่านต้องการให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเกมโดยใช้แอปพลิเคชัน Kodu game lab	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
16.ท่านต้องการให้นักเรียนพัฒนาเกมของตนเองโดยใช้แอปพลิเคชัน Kodu game ได้หลากหลายรูปแบบ	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
17.ท่านต้องการให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอีสปอร์ตได้จากหลากหลายแหล่งสืบค้น	0	+1	+1	+1	+1	0	+1	5	0.71
18.ท่านต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออีสปอร์ต การเล่นเกมอีสปอร์ต การบรรยายอีสปอร์ตและสังคมอีสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
19.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
20.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
21.ท่านต้องการให้โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตในส่วนของรายวิชาเพิ่มเติม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
22.ท่านต้องการให้โรงเรียนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง อีสปอร์ตในรูปแบบที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
23.ทำนต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง ฮีสปอร์ต โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
24.ทำนต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง ฮีสปอร์ต โดยประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
25.ทำนต้องการให้ประเมินผลการเรียนการสอน เรื่อง ฮีสปอร์ต โดยประเมินจากชิ้นงานของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.71 – 1.00									

แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ
เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
 2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ
 - ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรอีสปอร์ตหรือไม่

+1 แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 ไม่แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 แน่ใจว่าข้อความของเครื่องมือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
- แบบประเมินฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปรัชญาคุชฌ์บัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายจตุรภุช ไพรสณฑ์

นักศึกษาปรัชญาคุชฌ์บัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ.....นามสกุล.....
 อายุ.....
 วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
 ตำแหน่ง.....
 ประสบการณ์การทำงานหลักสูตร.....
 สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

คำชี้แจง : พิจารณาว่าเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการสอบถามความพึงพอใจ
 ในแต่ละด้าน

- +1 แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 แน่ใจว่าข้อคำถามของเครื่องมือนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ข้อคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
ด้านเนื้อหา				
1. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นสิ่งที่น่าสนใจ				
2. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เข้าใจและเรียนง่าย				
3. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สอดคล้องกับผลการเรียนรู้				
4. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
5. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทาง ประกอบอาชีพที่หลากหลายได้				

ข้อคำถามที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
6. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน				
7. มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน				
8. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่สอนมีความเหมาะสมกับจำนวนคาบที่เรียน				
9. วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ				
ด้านการเรียนการสอน				
10. วิธีการสอนผู้สอนทำให้เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ได้ดี				
11. วิธีสอนทำให้สนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อที่จะเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต				
12. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น				
13. การฝึกปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์				
14. การฝึกปฏิบัติทำให้ได้ความรู้ และเกิดทักษะที่จะนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้				
15. การเรียนเป็นกลุ่มเสริมสร้างในการทำงานร่วมกัน และเกิดทักษะในการช่วยเหลือกันและกัน				
16. สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม				
17. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน				

ผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
1. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เป็นสิ่งที่น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
2. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต เข้าใจและเรียนง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
3. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
4. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต ใช้ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
5. เนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับ เรื่อง อีสปอร์ต สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทาง ประกอบอาชีพที่หลากหลายได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
6. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6	0.86
7. มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
8. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ที่สอนมีความเหมาะสมกับ จำนวนคาบที่เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
9. วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้อง กับความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
10. วิธีการสอนผู้สอนทำให้เข้าใจเนื้อหาของ หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต ได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
11. วิธีสอนทำให้สนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อ ที่จะเรียนหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง อีสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
12. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
13. การฝึกปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเกิด ความคิดสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00

ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ							คะแนนรวม	(IOC)
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7		
14. การฝึกปฏิบัติทำให้ได้ความรู้และเกิดทักษะที่จะนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
15. การเรียนเป็นกลุ่มเสริมสร้างในการทำงานร่วมกัน และเกิดทักษะในการช่วยเหลือกันและกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
16. สื่อการเรียนการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
17. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
18. วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
19. การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
20. มีแบบทดสอบที่เหมาะสมกับหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง ฮีสปอร์ต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
21. มีการประเมินจากการปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
22. มีการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00
ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.86 – 1.00									

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายจตุรภูช ไพรสณฑ์
วัน เดือน ปีเกิด	21 เมษายน 2533
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	335 ตำบลบัวขาว อำเภอภูฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46110
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา ตำบลบ้านแก้ง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2560	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาการบริหารศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2565	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาการบริหารและ พัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2558	ครูผู้ช่วย โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
พ.ศ. 2560	ครู คศ. 1 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม
พ.ศ. 2564	ครู คศ. 2 โรงเรียนนาแกสามัคคีวิทยา อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

