

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
สู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

สุชาติ เหลาหอม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พัฒน์ กิตติธวัชวัลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ปุระชาติ
ชื่อนักศึกษา	สุชาติ เหลาหอม
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ศึกษา
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 และ 2) เปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามภูมิหลังของผู้สอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 237 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามขนาดโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 มีค่าความเชื่อมั่น 0.976 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าวิกฤต และความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ในภาพรวม ครูผู้สอนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความพร้อม 3 อันดับแรกคือ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ และ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

2. ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนจำแนกความเห็นตามภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 เมื่อจำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ และขนาดของโรงเรียนในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2.2 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้และด้านการประเมินผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงานในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูและด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 เมื่อจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนในภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Thesis Title	Science Teachers' Instructional Readiness to Develop Students for the ASEAN Community, Secondary Educational Service Office Area Office 5
Thesis Advisors	Asst. Prof. Dr. Kantapat Kittiauchawal Asst. Prof. Dr. Prasit Purachat
Name	Suchart Lhaohom
Program	Science Education
Academic Year	2017

ABSTRACT

The purposes of the research were to 1) investigate science teachers' instructional readiness to develop students for the ASEAN Community; and 2) compare the science teachers' instructional readiness to develop students for the ASEAN Community. The sample, obtained by stratified random sampling according to school size, consisted of 237 science teachers under Secondary Educational Service Office Area Office 5 during the second semester of the academic year 2017. The research instrument was a questionnaire on science teachers' instructional readiness to develop students for the ASEAN Community with a reliability value of 0.976. Data were analyzed in terms of frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and one-way ANOVA.

Findings revealed that:

1. Overall, the science teachers' instructional readiness for the ASEAN Community was at a high level. The first three rankings of their instructional readiness from highest to lowest were based on the following aspects: 1) learning standards, 2) learning measurement, and 3) curriculum and instruction. The lowest readiness ranking was on learning environment.

2. The comparisons of the science teachers' instructional readiness for the ASEAN Community when classified by their background indicated that:

- 2.1 Overall and individually, there were no significant differences in the teachers' instructional readiness when classified by their gender, age, experience in teaching science and school size.

- 2.2 Overall, there were no significant differences in the teachers' instructional readiness when classified by their educational level, but when considered individually, there

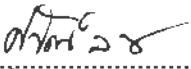
were significant differences when classified by their learning standards, and learning evaluation ($p<.05$).

2.3 Overall, there were no significant differences in the teachers' instructional readiness when classified by their work position, but when considered individually, there were significant differences when classified by their professional development, and learning environment ($p<.05$).

2.4 Overall and individually, there were significant differences in the teachers' instructional readiness when classified by their knowledge of the ASEAN Community ($p<.05$).

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

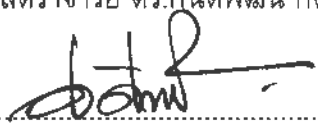
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียน
การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 เสนอโดยนายสุชาติ เหลาหอม เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

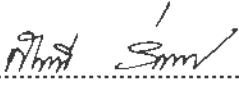

..... รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภวัฒน์ สวณวิสุทธิ์) วิจัย และนวัตกรรม
วันที่ 17 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วันวิสาข์ ลิจจวน)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์พัฒน์ กิตติอัฐวาลย์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ประชาติ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรีย์ ร่มพยอม วิชัยดิษฐ์)


..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ดร.วสัน ปุ่นผล)

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โดยมุ่งศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปกรณ์ แก้วเงิน อาจารย์ ดร.วันวิสาข์ ลิจจวัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ประชาดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พัฒน์ กิตติธวัชวลย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ลิ้มปัทมคุณวัตร ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอนของการวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่ายิ่ง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วัลย์ลิกา สุขสำราญ ดร.วสัน ปันผล นางสาวสุภารัตน์ บุญเรือง นางสาวสุนทรี จันทรสำราญ และ ดร.เฉลิมชัย อ้อเสถียร ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งยังให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่งในการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวและพี่น้องนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องสักการะคุณแต่บิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุชาติ เหลาหอม

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศศุณูปการ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ความพร้อม.....	10
ความหมายของความพร้อม.....	11
องค์ประกอบของความพร้อม.....	12
ประชาคมอาเซียน.....	15
ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN Declaration) หรือ ปฏิญญากรุงเทพฯ (Bangkok Declaration).....	16
กฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter).....	16
ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political - Security Community).....	17
ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community).....	18
ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community).....	19

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
ความพร้อมด้านการศึกษาไทยกับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน.....	21
นโยบายด้านการศึกษาไทย.....	21
การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน.....	30
การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21.....	34
บทบาทของครูผู้สอน.....	37
การพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน.....	43
ด้านมาตรฐานการเรียนรู้.....	43
ด้านการประเมินผลการเรียนรู้.....	49
ด้านหลักสูตรและการสอน.....	56
ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู.....	65
ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้.....	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	83
งานวิจัยในประเทศ.....	83
งานวิจัยต่างประเทศ.....	95
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	97
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	97
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	98
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	100
การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล.....	100
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคม	
อาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	106
ตอนที่ 2 ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา	
วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชา	
วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.....	108

บทที่ 4 (ต่อ)

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยจำแนกตามภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์.....	116
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	129
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	129
สมมติฐานการวิจัย.....	129
สรุปผลการวิจัย.....	129
การอภิปรายผล.....	132
ข้อเสนอแนะ.....	138
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย.....	138
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	139
บรรณานุกรม.....	140
ภาคผนวก.....	152
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม.....	153
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	155
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	156
หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและเก็บข้อมูลวิจัย.....	162
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	163
ภาคผนวก ง ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือ.....	171
ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม.....	172
การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	178
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	180

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.....	98
ตาราง 2	จำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคม อาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	107
ตาราง 3	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้.....	108
ตาราง 4	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้.....	110
ตาราง 5	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้านหลักสูตรและการสอน.....	111
ตาราง 6	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู.....	112
ตาราง 7	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครู ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้.....	114
ตาราง 8	สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัด การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.....	115

ตาราง 9	ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามเพศ.....	116
ตาราง 10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอายุ.....	117
ตาราง 11	ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษา.....	118
ตาราง 12	ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งงาน.....	119
ตาราง 13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชา วิชาวิทยาศาสตร์.....	120
ตาราง 14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน.....	121
ตาราง 15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน.....	122
ตาราง 16	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ด้านมาตรฐานการเรียนรู้.....	123
ตาราง 17	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ด้านการประเมินผลการเรียนรู้.....	124

ตาราง 18	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ด้านหลักสูตรและการสอน.....	124
ตาราง 19	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู.....	125
ตาราง 20	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้.....	126
ตาราง 21	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประชาคมอาเซียน ในภาพรวม.....	126
ตาราง 22	สรุปผลการตรวจสอบสมมติฐาน.....	127
ตาราง 23	ผลการพิจารณาประเมินความเที่ยงตรง (IOC) ของแบบสอบถาม เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษา เขต 5.....	172
ตาราง 24	ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคม อาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 5.....	178

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	8
ภาพ 2 เปรียบเทียบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับการจัดการเรียนรู้ระบบเดิม ในการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	31
ภาพ 3 แนวทางในการศึกษาการทำงานของวิทยาศาสตร์.....	32
ภาพ 4 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	35

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (knowledge based society) มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้น ความรู้วิทยาศาสตร์ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข การที่จะสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์นั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือ การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้อยู่ในสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 92) สอดคล้องกับ พูนสุข อุดม (2553, หน้า 62) กล่าวว่า การพัฒนาประเทศในอนาคตต้องพึ่งพาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยต้องถือว่าการปลูกฝังความสนใจใฝ่รู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องสำคัญที่สุด ในแต่ละประเทศจึงมีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์เพื่อเตรียมกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ ให้สามารถสนองตอบต่อความต้องการด้านต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมวิทยาศาสตร์ ทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (scientific literacy for all) เสาะแสวงหาติดตามและใช้ข้อมูลข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเลือกวิถีชีวิตที่เหมาะสมและสามารถก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 92)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน และความร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 2) เป็นการจัดการศึกษามุ่งเน้นความสำคัญทั้งทางด้านความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาให้มีความสมดุล โดยยึดหลักเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ซึ่งสถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียน อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ จากหลักการเรียนรู้ข้างต้นเป็นสิ่งที่ต้องปรับกระบวนการทัศน์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ปฏิรูปวิธีการสอนโดยจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีการสอนที่หลากหลายบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีลักษณะ

ตามตัวบ่งชี้ของแต่ละมาตรฐานในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ครูจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง (กฤษณ์ เพ็ชรทวีพรเดช, และคนอื่น ๆ, 2550, หน้า 17) ส่วนแนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยในศตวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561) ที่เน้นพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยพัฒนาครูและกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยเฉพาะครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิด และศักยภาพของบุคคลด้านความมีเหตุผล ความมีระบบและความเป็นระเบียบ การสื่อสาร ตลอดจนการเลือกสรรสารสนเทศและกำหนดกลยุทธ์การแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตของคน และเป็นเครื่องมือเสริมสร้างทักษะเพื่อการศึกษาในศาสตร์อื่น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 92)

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสมาชิกของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจอาเซียนด้านสังคมและวัฒนธรรม ในบริบทดังกล่าวย่อมจะส่งผลกระทบต่อทางการศึกษาของไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งเป้าหมายของการจัดการศึกษาคือการเตรียมกำลังคน เพื่อความเข้มแข็งของชาติในอนาคตในด้านเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกำลังคนในตลาดแรงงาน คือสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กและเยาวชนต้องได้รับการเตรียมความพร้อม สำหรับการแข่งขันในตลาดแรงงาน ซึ่งเศรษฐกิจของชาติ จะมั่นคงได้ ชาติต้องวางรากฐานคุณภาพของการศึกษาที่เด็กและเยาวชนจะได้รับการแข่งขันทางเศรษฐกิจในปัจจุบันได้ผลักดันให้มีการตื่นตัวทางการจัดการศึกษามีการแข่งขันสู่ความเป็นเลิศทางการศึกษาในทุกประเทศที่ต้องการรักษาระดับความสามารถในการแข่งขัน มีการเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีศักยภาพในการแข่งขันสูงขึ้น การพัฒนาทางการศึกษาจึงเปรียบเสมือนเครื่องนำทางไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ (ขวัญทิพย์ ชินเศรษฐวงศ์, 2557, หน้า 140) ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554, หน้า 8) จึงได้มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของผู้เรียนที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของผู้สอนและตัวชี้วัดคุณภาพของผู้บริหาร โดยมีจุดเน้นให้บุคลากรทางการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน สามารถใช้ภาษาต่างประเทศการสื่อสาร ใช้หนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ (Online) และออฟไลน์ (Offline) มีเทคนิคและวิธีการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ สามารถแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในประเทศและกลุ่มประชาคมอาเซียน และใช้การวิจัยสื่อ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของประเทศไทยที่กำลังมาข้างหน้า นักวิชาการหลายท่าน ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่และการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในประเด็นดังกล่าว อาทิเช่น

พศิน แดงจวง (2554, หน้า 55) ได้กล่าวว่า บทบาทและหน้าที่บุคลากรทางการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสังคม กล่าวคือ การแสดงออกซึ่งบทบาทหน้าที่ของบุคลากรทางการศึกษาจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน หากบุคลากรทางการศึกษามีศักยภาพ ความสามารถและทุ่มเทร่างกายแรงใจอย่างเต็มที่แล้วก็จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตามไปด้วย กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 มีความรวดเร็วเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ที่มีตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สามารถเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานที่มีฝีมือได้อย่างเสรี ดังนั้นทักษะและความสามารถของครูหรือบุคลากรทางการศึกษาจึงควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

สุคนธ์ สินธพานนท์, และคนอื่น ๆ (2554, หน้า 93) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้เป็นภารกิจของสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูต้องร่วมมือกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยยึดแนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแนวการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างความตระหนักให้ครูและบุคลากรเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้และพัฒนาครู บุคลากรในสถานศึกษา ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการจัดกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้มีหลายรูปแบบซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีลักษณะการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ ผึกทักษะการเรียนรู้หลายรูปแบบทำให้คิดได้กว้างขวางหลายด้าน และรู้จักผสมผสานความรู้และทักษะต่าง ๆ เกิดประสบการณ์พร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต การจัดเนื้อหาหรือวิชาความรู้ต่าง ๆ นั้น อยู่ในลักษณะเหมือนชีวิตจริง เอื้อต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เกิดความสนุกสนาน สามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ ได้ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น อีกทั้งการสอนแบบบูรณาการยังลดการสอนที่ซ้ำซ้อน ประหยัดเวลา ลดภาระของผู้เรียน โดยผู้สอนทุกคนที่สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเช่นเดียวกันมาร่วมมือกันดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันได้ และเป็นการเสริมสร้างความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนสร้างเจตคติที่ดีให้แก่ผู้เรียน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556, หน้า 2) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารที่ไหลบ่าข้ามพรมแดนมาถึงกันอย่างรวดเร็ว ซึ่งความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อการศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้รูปแบบการเรียนรู้และวิธีแสวงหาความรู้มีการปรับเปลี่ยนไปจากระบบการศึกษาในรูปแบบดั้งเดิมที่มีครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียนฝ่ายเดียว ไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่นักเรียนสามารถแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นสิ่งที่ท้าทายยุคใหม่ในการจัดองค์ความรู้ให้บังเกิดผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือ

กิจกรรมวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความคาดหวังขององค์กรทั้งระดับโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับยุคสมัยของการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งจะทำให้ครูสามารถนำผู้เรียนไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ นำโรงเรียนไปสู่ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคม แสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับงบประมาณการลงทุนเพื่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์สูงสุดของการพัฒนาให้เป็นไปตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา โดยควรเริ่มต้นที่การพัฒนาครูเป็นประการสำคัญจากการกำหนดเป็นสมรรถนะเชิงวิชาชีพเป็นฐานการพัฒนา (competency-based)

ด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สู่ประชาคมอาเซียน นักการศึกษา นักวิชาการหลายท่าน ได้เสนอแนวคิดในประเด็นดังกล่าว อาทิเช่น

สุวภัทร์ วรจำปา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553, หน้า 79 - 80) ซึ่งกล่าวว่า การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในปี 2553 ได้ให้ความสำคัญกับการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยการจัดทำโครงการ Education Hub และการยกระดับคุณภาพโรงเรียนให้ได้มาตรฐานสากล โดยการคัดเลือกโรงเรียนในสังกัด จำนวน 500 โรงเรียน จัดให้มีการเริ่มสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ เป็นการต่อยอดโครงการ English Program ที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว โดยการให้มีการใช้สื่อการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งก็สามารถฝึกเด็กส่วนหนึ่งให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการโต้ตอบได้ และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเกือบทุกรายวิชาที่เป็นภาษาอังกฤษ แต่ปัญหาสำคัญที่พบก็คือ การขาดแคลนบุคลากรครูผู้สอน เพราะโดยการสอนปกติด้วยภาษาไทย วิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ก็เป็นสาขาที่มีการขาดแคลนครูผู้สอนอยู่แล้ว ดังนั้นในการจัดครูผู้สอนที่มีความสามารถสอนวิชาเหล่านี้เป็นภาษาอังกฤษจึงเกิดความยากลำบาก เบื้องต้นคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้การทดลองใช้โปรแกรม EIS (English for Integrated Study Program) คือ พยายามซึ่งให้ครูผู้สอนชาวไทยที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สามารถสื่อสารกับผู้เรียนด้วยภาษาอังกฤษได้ ซึ่งครูผู้สอนต้องมีความพยายามเป็นอย่างมากที่จะถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ในรายวิชาให้เด็กนักเรียนเข้าใจได้

เฉลิมลาภ ทองอาจ (2555, หน้า 107) ได้กล่าวว่า เยาวชนอาเซียนควรได้รับการพัฒนาที่ดีในด้านการรู้วิทยาศาสตร์ (science literacy) และด้านสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ด้วยการจัดระบบนิเวศทางนวัตกรรม (innovative ecosystem) ในโรงเรียน รวมถึงการสร้างสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันและในการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้จะต้องสนับสนุนให้เยาวชนได้มีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558, หน้า 1) ได้จัดทำนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ตามมติของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยมีคุณภาพมาตรฐานระดับสากล

บนพื้นฐานของความเป็นไทย ให้นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพสูงสุดในด้าน มีความรู้และทักษะที่แข็งแกร่งและเหมาะสม เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ระดับสูงขึ้นไปและการดำรงชีวิตในอนาคต จุดเน้นประการหนึ่งคือการเร่งปรับระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน มีการประสานสัมพันธ์กับเนื้อหา ทักษะ และกระบวนการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการสอน การพัฒนาทางวิชาชีพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ดังที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความพร้อมและการมีทักษะในการดำรงชีวิตของเยาวชนไทยในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน หรือเป็นผู้ที่มีทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูผู้สอนวิทยาศาสตร์เป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรงต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในการดำรงชีวิตทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะดังกล่าว ต้องมีระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558, หน้า 4 - 6) ดังนั้น ถ้าหากครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากสภาพปัญหาที่พบผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดชัยนาท จำนวน 64 โรงเรียน ประกอบด้วยบุคลากรทางการศึกษาทั้งสิ้น 3,178 คน เป็นครูผู้สอน จำนวน 2,746 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2560, หน้า 38) โดยมีครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 516 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560, ออนไลน์) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สู่ประชาคมอาเซียนและเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนาครูและผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตามภูมิหลังของครูผู้สอน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทาง เพื่อพัฒนาส่งเสริมครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
2. หน่วยงานภาครัฐนำผลที่ได้รับจากการไปวางแผนการส่งเสริม สนับสนุน อบรมและสัมมนาความรู้แก่ครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ภูมิหลังของครู ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ตามระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และ 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำนวน 516 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560, ออนไลน์)

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามขนาดโรงเรียน จำนวน 226 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความพร้อมการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และการรับรู้ของครูผู้สอนที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพสูงสุด โดยมีปัจจัยที่ส่งผลให้บรรลุตามเป้าประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน โดยอาศัยประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนการออกแบบ วางแผน จัดเตรียมสื่อต่าง ๆ ในการสอนเป็นอย่างดี โดยใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558, หน้า 4 - 6)

1.1 มาตรฐานการเรียนรู้ หมายถึง ข้อความที่กำหนดขึ้นเพื่อกำหนดทิศทางเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเน้นความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาสาระ ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นให้กับผู้เรียนเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการกำหนดว่าผู้เรียนจะเรียนอะไร ผลงานที่คาดหวังคืออะไร การวัดและการประเมินผลที่ผู้เรียนจะต้องมุ่งให้ผ่านมาตรฐานคืออะไร ดังนั้นผลสำเร็จหรือคุณภาพของการดำเนินการตามมาตรฐานจะวัดจากผลที่ได้เรียนรู้และผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน

1.2 การประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ที่มีความหมายแทนพฤติกรรมหรือคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการวัดโดยใช้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.3 หลักสูตรและการสอน หมายถึง มวลประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม โครงการหรือแผน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

1.4 การพัฒนาวิชาชีพครู หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อให้เกิดความรู้ ความชำนาญ เชี่ยวชาญในการสอนที่สูงขึ้นและความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงสังคมในปัจจุบัน

1.5 สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งส่งผลในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน คือ ช่วยทำให้เกิดการตื่นตัวในการเรียนและมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

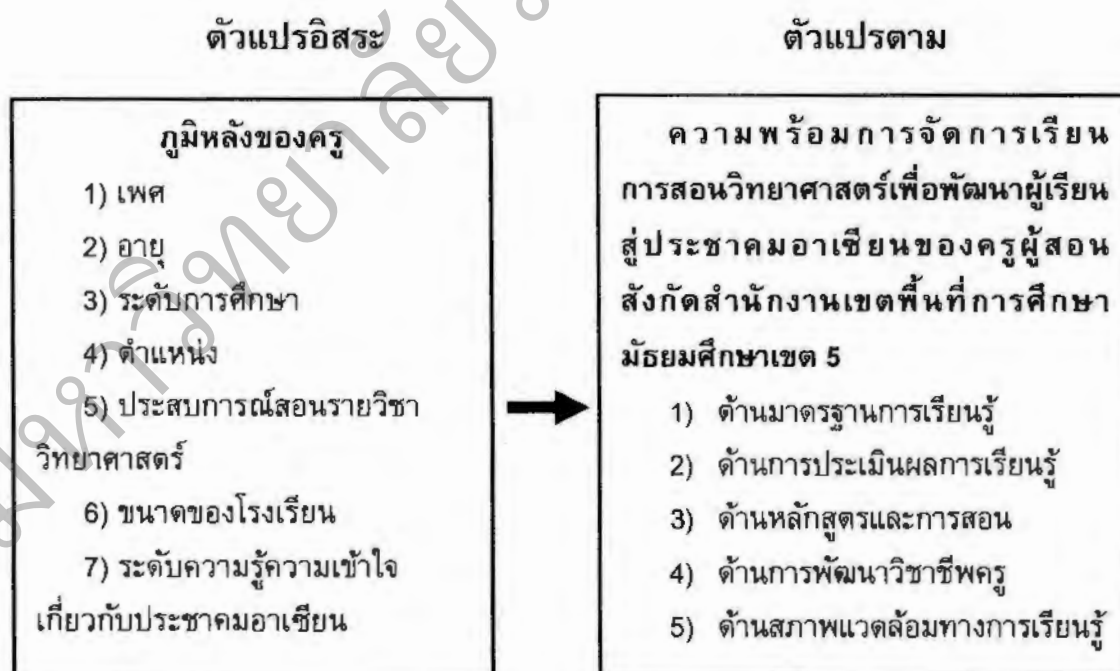
2. การพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ของครูผู้สอนตามระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง และเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียนให้สามารถแข่งขันในประชาคมอาเซียนได้

3. ครู หมายถึง บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยยึดระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยยึดจากแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558, หน้า 4 - 6) มีตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภูมิหลังของครู ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน



ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 อยู่ในระดับมาก
2. ภูมิหลังของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการวิจัย ดังนี้

1. ความพร้อม
 - 1.1 ความหมายของความพร้อม
 - 1.2 องค์ประกอบของความพร้อม
2. ประชาคมอาเซียน
3. ความพร้อมด้านการศึกษาไทยกับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน
 - 3.1 นโยบายด้านการศึกษาไทย
 - 3.2 การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน
 - 3.3 การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
 - 3.4 บทบาทของครูผู้สอน
4. การพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน
 - 4.1 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้
 - 4.2 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้
 - 4.3 ด้านหลักสูตรและการสอน
 - 4.4 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู
 - 4.5 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ความพร้อม (readiness)

คำว่า “พร้อม” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นคำวิเศษณ์ที่มีความหมายว่า ครบถ้วน ส่วนคำว่า “ความพร้อม” เป็นคำนามซึ่งจะมีความหมายว่าความครบครัน หรือมีทุกอย่างครบแล้ว “ความพร้อม” เป็นคำแสดงกิริยาร่วมหรือในเวลาเดียวกัน หรือในทำนองนั้น เช่น ไปพร้อมกัน ถึงพร้อมกันโดยปริยายหมายความว่า ครบครัน (ครบครัน) หมายถึง พร้อมเพรียง ไม่ขาดเหลือ บริบูรณ์ เช่น งานพร้อม ดีพร้อม เตรียมพร้อมเสร็จ เช่น พร้อมแล้ว

ความพร้อมในการทำงานมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน เพราะในการทำงานใด ๆ ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมในงานที่ปฏิบัติจะทำให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้ทำงานไม่มีความพร้อมในงานที่ปฏิบัติก็จะก่อให้เกิดผลเสียแก่งานที่ปฏิบัติ จากความหมายของความพร้อม และแนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของความพร้อม คือ ระดับความสามารถที่จะกระทำงาน หรือ กิจกรรมใด ๆ ให้สำเร็จ โดยวัดจากความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ประสบการณ์ และความเต็มใจ ความพร้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายผลที่จะเกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนว่าครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

1. ความหมายของความพร้อม

ความพร้อมเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลสามารถจะกระทำกิจกรรม หรือการงานได้ โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายความพร้อม ไว้ดังนี้

บัณฑุรย์ ธินแก้ว (2549, หน้า 20) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อมหมายถึง การเตรียมตัว เตรียมการ หรือเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สมอง ความรู้ ทักษะ สำหรับปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

สุภาวดี ฉัตรจรัสกุล (2552, หน้า 23) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อมหมายถึง สภาพบุคคลหรือองค์กรที่มีภาวะสมบูรณ์ทั้งทางกายภาพและกระบวนการที่มีความสามารถที่จะรู้จักทำและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

วิลาศ คำภาวรงค์ (2553, หน้า 10) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อม หมายถึง กระบวนการของความเจริญเติบโตของร่างกายจนถึงขีดความสามารถที่จะประกอบกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งที่ตนเองมีหน้าที่รับผิดชอบและการพัฒนาจิตใจให้มีความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบ

สกินเนอร์ (Skinner, 1956, p. 305) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อม คือ รากฐานที่ส่งผลต่อบุคคลที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ หรือล้มเหลว ย่อมขึ้นอยู่กับความพร้อม หรือความไม่พร้อมบุคคลที่มีความพร้อมอย่างดีจะทำงานด้วยความราบรื่น และประสบความสำเร็จอย่างน่าพอใจ ส่วนบุคคลที่ไม่พร้อมย่อมเปรียบเสมือนถูกบังคับให้ทำงาน การทำงานนั้นจึงไม่ประสบความสำเร็จ

แมคเคชนี่ (McKechnie, 1966, p. 150) ได้ให้ความหมาย ความพร้อมว่าหมายถึง ลักษณะที่ผู้กระทำมีความคล่องตัว กระตือรือร้น ตั้งใจในการทำพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้กิจกรรมที่กระทำนั้นบรรลุถึงผลสำเร็จ

แททเชอร์, และคนอื่น ๆ (Thatcher, et al., 1970, p. 695) ได้ให้ความหมาย ความพร้อมว่าหมายถึง สภาพหรือคุณภาพของการเตรียมพร้อมอันเนื่องมาจากการเตรียมการ ความถนัด ความพอใจความกระตือรือร้น

กูด (Good, 1973, p. 472) ได้ให้ความหมาย ความพร้อมว่าหมายถึง ความสามารถ ดกลงใจ ความปรารถนาและความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะ ทางบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และอารมณ์ ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถที่จะ กระทำกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของความพร้อมได้ดังนี้ ความพร้อม หมายถึง สภาพของ บุคคลที่มีบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และอารมณ์ ในการตั้งใจที่จะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง มีการทำ ความเข้าใจศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะทำ และหน่วยงานที่จะเข้าร่วมปฏิบัติในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งกฎระเบียบข้อบังคับ ความรับผิดชอบต่าง ๆ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ถ้ามีการศึกษาเตรียมการ รัดกุมมาก มีความเข้าใจกับระบบและกิจกรรมนั้นมากก็就会有ความพร้อมมาก ส่งผลให้ประสบ ความสำเร็จลุล่วงตามที่คาดหวัง

2. องค์ประกอบของความพร้อม

องค์ประกอบของความพร้อม มีนักวิชาการทั้งต่างประเทศและประเทศไทยได้กล่าว ไว้หลายท่าน ได้แก่

ไพจิตร จัยวัฒน์ (2546, หน้า 61) กล่าวถึงองค์ประกอบของความพร้อมว่าเป็น สภาพการณ์หรือคุณภาพของการเตรียมพร้อมของบุคคลหรือองค์การอันเกิดจากการเตรียมการไว้ ล่วงหน้าในการที่จะกระทำการใด ๆ ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัย บุคลิกภาพ สถิติปัญญา ประสบการณ์ ความตั้งใจ ความกระตือรือร้นที่จะกระทำการนั้น ๆ ความพร้อม มีที่มาจากองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) องค์ประกอบด้านร่างกาย
- 2) องค์ประกอบด้านจิตใจ
- 3) องค์ประกอบด้านประสบการณ์และสถิติปัญญา

ในเรื่องความพร้อมในการเรียนหรือกระทำการใด ๆ มีสิ่งที่จะต้องคำนึงอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก เป็นเรื่องบุคลิกภาพ โดยจะต้องคำนึงถึงว่าบุคคลนั้น ๆ มีความสามารถที่จะเรียน หรือปฏิบัติงานในสิ่งที่กำหนดให้แล้วหรือยัง ประการที่สอง คือผู้เรียนหรือผู้ดำเนินการ มีความรู้ พื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้ในสิ่งใหม่แล้วหรือยัง หากสิ่งหนึ่งสิ่งใดยังไม่พร้อมก็อาจทำให้การเรียน การสอนเป็นไปโดยไม่ได้ผลเท่าที่ควรหรือการเรียนรู้ในสิ่งใหม่อาจจะเกิดขึ้นเป็นไปอย่างผิวเผิน ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2546, หน้า 31 - 36) ได้สรุปถึงองค์ประกอบความพร้อม ทางการเรียน 4 ด้าน ดังนี้ ความพร้อมทางด้านร่างกาย ความพร้อมทางด้านอารมณ์ จิตใจ ความ พร้อมทางด้านสังคม ความพร้อมทางการเรียนด้านสถิติปัญญา

บัณฑิต ยืนแก้ว (2549, หน้า 20) องค์ประกอบแห่งความพร้อมได้แก่

- 1) ความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ การมีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง มีความพร้อม ด้านร่างกายในการที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง

2) ความพร้อมทางสมอง ได้แก่ มีสติปัญญา ความรู้ที่แสดงว่ามีความสามารถเรียนรู้ได้ส่งผลต่อการปฏิบัติงานหรือไม่

3) ความพร้อมในด้านอารมณ์ ได้แก่ ความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น และความเชื่อที่มีต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้น คือการยอมรับจากสังคม ลักษณะของงานที่ปฏิบัติความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานผู้รับบริการ และครอบครัว ความก้าวหน้าในอาชีพการงาน

4) ความพร้อมในด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงาน คือ ประสบการณ์

กาเย่ (Gagne, 1970, p. 407) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดความพร้อม คือ ความสนใจ หรือความใส่ใจ แรงจูงใจ และสภาพของการพัฒนา

ดาวนิง, และเทคเคอรี (Downing, & Thackrey, 1971, pp. 14 - 15) ได้แบ่งองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 กลุ่ม ได้แก่

1) องค์ประกอบทางกายภาพ (physical factors) ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกายทั่วไป

2) องค์ประกอบทางสติปัญญา (intellectual factors) ได้แก่ ความพร้อมด้านสติปัญญาความสามารถในการรับรู้ และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

3) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (environmental factors) ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสังคม

4) องค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจและบุคลิกภาพ (emotion motivation and personality factors) ได้แก่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และความต้องการที่จะเรียนรู้

เฮอร์เชย์, และบลันชาร์ด (Hersey, & Blanchard, 1993, pp.189 - 190) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของความพร้อมตามทฤษฎีภาวะผู้นำตามสถานการณ์ (situational leadership theory) ว่าองค์ประกอบที่สำคัญของความพร้อมมี 2 ประการ คือ

ความสามารถ (ability) เป็นความพร้อมในด้านการทำงาน (job readiness) หมายถึง ความสามารถที่จะทำงาน หรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จได้โดยอาศัยปัจจัยเกี่ยวกับ

1) ความรู้ เป็นความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา รู้วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการทำงาน

2) ความเข้าใจ เป็นความเข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบ และวิธีปฏิบัติงาน

3) ทักษะ เป็นทักษะการปฏิบัติงาน การตัดสินใจ วินิจฉัย สั่งการ การวางแผนปฏิบัติงานการเลือกวิธีการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพ

4) ประสบการณ์ เป็นประสบการณ์ในการวางแผน การจัดองค์กร การตัดสินใจการติดต่อสื่อสาร การเจรจาต่อรองข้อมูล ตลอดจนการทำความเข้าใจอันเป็นพื้นฐานของการทำให้พฤติกรรมของกลุ่มรวมเป็นหนึ่งเดียว

ถ้าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีความสามารถครบทั้งสี่ปัจจัยในการทำงาน หรือ ทำกิจกรรมอย่างใดให้สำเร็จตามเป้าหมายได้ โดยไม่ต้องให้ผู้อื่นชี้แนะ และบุคคลหรือกลุ่มบุคคลดังกล่าวมีความสามารถทำงานสูง สามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยตัวเอง ถ้าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดขาดองค์ประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมด ถือได้ว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลนั้น ไม่มีความสามารถในการทำงานหรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นปัจจัยทั้งสี่อย่างจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้

ความเต็มใจ (willingness) เป็นความพร้อมด้านจิตวิทยา (psychological readiness) คือ ความเต็มใจหรือแรงจูงใจที่จะทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยปัจจัย

- 1) ความมุ่งมั่น คือ ความเสียสละเวลาให้กับงาน การไม่ละทิ้งงาน มานะบากบั่นจนสำเร็จ ทุ่มเทให้กับงานแม้มีใช้เวลาปฏิบัติงาน
- 2) ความมั่นใจ คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง การเข้าสังคม ความเป็นผู้นำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะการบริหาร
- 3) แรงจูงใจในความสำเร็จ คือ การกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มทำงาน ส่งเสริมให้ใช้ความรู้ ความสามารถ
- 4) ความมั่นคง คือ ความมีวินัยในตนเอง การปฏิบัติตาม กฎระเบียบ มีความจริงใจ ช่วยเหลือผู้อื่น ความซื่อสัตย์ ไม่คดโกง หลอกลวง

ถ้าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดมีความเต็มใจครบทั้งสี่ปัจจัย ถือว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลนั้น เป็นผู้ที่มีความเต็มใจในการทำงาน หรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จตามเป้าหมายโดยไม่มีบุคคลอื่นให้ความช่วยเหลือ เขาเหล่านั้นเป็นผู้มีความเต็มใจในการทำงานสูง ถ้าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดขาดปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมด จะถือว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลนั้นไม่มีความเต็มใจที่จะทำงาน หรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพได้ ฉะนั้นปัจจัยทั้งสี่อย่าง จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นไม่ได้

ความพร้อมในการทำงานมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน เพราะในการทำงานใด ๆ ถ้าผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมในงานที่ปฏิบัติจะทำให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้ทำงานไม่มีความพร้อมในงานที่ปฏิบัติก็จะก่อให้เกิดผลเสียแก่งานที่ปฏิบัติ จากความหมายของความพร้อม และแนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของความพร้อม คือ ระดับความสามารถที่จะกระทำการ หรือ กิจกรรมใด ๆ ให้สำเร็จ โดยวัดจากความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ประสบการณ์ และความเต็มใจ ความพร้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายผลที่จะเกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน ว่าครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปองค์ประกอบของความพร้อมแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) ความพร้อมด้านกายภาพ หมายถึง ความสมบูรณ์ของร่างกายทั่วไป การเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม
- 2) ความพร้อมด้านสติปัญญา หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ ในการแยกแยะการเห็นและการฟัง ในการนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้รับจากการศึกษา การฝึกอบรม การดูงาน มาใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 3) ความพร้อมด้านเจตคติ หมายถึง สภาพอารมณ์ จิตใจหรือแรงจูงใจที่จะทำงานให้สำเร็จ
- 4) ความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความพร้อมในการทำงาน เช่น สิ่งแวดล้อมทางสังคม ประสบการณ์ เป็นต้น

ประชาคมอาเซียน

อาเซียน (ASEAN) หรือ สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กระทรวงการต่างประเทศใช้คำนี้ ส่วนราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติว่า "สมาคมแห่งประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้" มาจากภาษาอังกฤษว่า "Association of Southeast Asian Nations" อาเซียน ก่อตั้งขึ้นโดยปฏิญญากรุงเทพฯ ซึ่งประกอบไปด้วยประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ ได้ลงนามกันที่วังสราญรมย์ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2510 (ค.ศ. 1967) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างประเทศในภูมิภาค ชำรงไว้ซึ่งสันติภาพ เสถียรภาพ และความมั่นคงทางการเมือง สร้างสรรค์ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม การกีดกันอยู่ดีบนพื้นฐานของความเสมอภาคและผลประโยชน์ร่วมกันของประเทศสมาชิก (ASEAN Secretariat, 2001, p.9) ในระยะแรกเมื่อปี พ.ศ. 2510 อาเซียนมี 5 ประเทศเท่านั้น ต่อมาบรูไนดารุสซาลาม ได้เข้ามาเป็นสมาชิกลำดับที่ 6 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2527 ส่วนเวียดนาม เข้ามาเป็นสมาชิกลำดับที่ 7 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2538 สำหรับลาวและพม่า นั้นเข้าเป็นสมาชิกพร้อมกันเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2540 นอกจากนี้กัมพูชาเข้าเป็นสมาชิก ลำดับที่ 10 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2542 ทำให้อาเซียนมีสมาชิกร่วมกันทั้งหมด 10 ประเทศ (กระทรวงการต่างประเทศ, 2552, หน้า 7) ปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน (ASEAN) ได้ลงนาม ในข้อตกลงของรัฐมนตรีกว่ากระทรวงการต่างประเทศอาเซียน ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย อนุญาตให้ประชาชนสมาชิกอาเซียนด้วยกันเดินทางไปมาในภูมิภาคนี้ได้เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยไม่ต้องขอการประทับตราหนังสือเดินทางเข้าประเทศ VISA (นิตยสารอิมเมจ, 2549, หน้า 76) นอกจากนี้ยังมีความเป็นมาที่เกี่ยวกับอาเซียน ดังนี้

1. ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN Declaration) หรือ ปฏิญญากรุงเทพ (Bangkok Declaration)

ปฏิญญาอาเซียนเป็นเอกสารในการก่อตั้งสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งได้รับ การลงนาม ณ กรุงเทพมหานคร ในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2510 โดยในขณะนั้นมีสมาชิกผู้ก่อตั้งจำนวน 5 ประเทศ (ASEAN Secretariat, 2009, p. 37) ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะสกัดการแพร่ขยายของลัทธิคอมมิวนิสต์ ในเวียดนาม โดยกำหนดหลักการเบื้องต้นของอาเซียน อย่างเช่น การร่วมมือกันมิตรภาพ และการไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับสถานการณ์ภายในประเทศของสมาชิกทั้งหมด (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554, หน้า 8)

นอกจากนี้แล้วเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2550 ผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายภายในปี พ.ศ. 2558 (ประภัสสร เทพชาตรี, 2552, หน้า 35) อาเซียนสามารถรวมตัวกันเป็น "ประชาคมอาเซียน" ทั้งในแง่การเมือง ความมั่นคง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม (ASEAN Secretariat, 2009, p. 58) โดยยึดประโยชน์สูงสุดของภาคประชาชน ในประเทศสมาชิกอาเซียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากการเป็นสมาชิกก่อตั้งของอาเซียนแล้ว ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2551 จนถึงปี 2552 ไทยยังดำรงตำแหน่งประธานอาเซียนอีกด้วย โดยในฐานะประธานอาเซียนไทยได้มีโอกาสเป็นเจ้าภาพการประชุมสุดยอดผู้นำอาเซียนถึงสองครั้ง โดยครั้งแรกเดือนกุมภาพันธ์ 2552 ที่อำเภอชะอำและอำเภอหัวหิน และครั้งที่สองจัดระหว่างวันที่ 23 – 25 ตุลาคม 2552 นอกจากนี้แล้วประเทศไทยยังได้เป็นประธานอาเซียนด้วยในขณะนี้คือ ดร.สุรินทร์ พิศสุวรรณ พ.ศ. 2551 – 2555 (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554, หน้า 104)

2. กฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter)

ในการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 13 เมื่อปี 2550 ที่ประเทศสิงคโปร์ ผู้นำอาเซียนได้ลงนามในกฎบัตรอาเซียน ซึ่งเปรียบเสมือนธรรมนูญของอาเซียนที่จะวางกรอบทางกฎหมายและโครงสร้างองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอาเซียนในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขับเคลื่อนการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 (ค.ศ. 2015) ตามที่ผู้นำอาเซียนได้ตกลงกันไว้ โดยวัตถุประสงค์ของกฎบัตรฯ คือ ทำให้อาเซียนเป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพ มีประชาชนเป็นศูนย์กลางและเคารพกฎกติกาในการทำงานมากขึ้น นอกจากนี้กฎบัตรอาเซียนจะให้สถานะนิติบุคคลแก่อาเซียนเป็นองค์กรระหว่างรัฐบาล (intergovernmental organization) (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554, หน้า 13 - 19)

กฎบัตรอาเซียนประกอบด้วยข้อบทต่าง ๆ 13 บท 55 ข้อ มีประเด็นใหม่ที่แสดงความก้าวหน้าของอาเซียน ได้แก่ 1) การจัดตั้งองค์กรสิทธิมนุษยชนของอาเซียน 2) การให้อำนาจอเลขาธิการอาเซียนสอดส่องและรายงานการทำตามความตกลงของรัฐสมาชิก 3) การจัดตั้งกลไกสำหรับการระงับข้อพิพาทต่าง ๆ ระหว่างประเทศสมาชิก 4) การให้ผู้นำเป็นผู้ตัดสินว่าจะ

ดำเนินการอย่างไรต่อรัฐผู้ละเมิดพันธกรณีตามกฎหมายอาเซียนอย่างร้ายแรง 5) การเปิดช่องให้ใช้วิธีการอื่นในการตัดสินใจได้หากไม่มีฉันทามติ 6) การส่งเสริมการปรึกษาหารือกันระหว่างประเทศสมาชิกเพื่อแก้ไขปัญหาที่กระทบต่อผลประโยชน์ร่วม ซึ่งทำให้การตีความหลักการห้ามแทรกแซงกิจการภายในมีความยืดหยุ่นมากขึ้น 7) การเพิ่มบทบาทของประชาชนอาเซียน เพื่อให้อาเซียนสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันที่ 8) การเปิดช่องทางให้อาเซียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับองค์กรภาคประชาสังคมมากขึ้นและ 9) การปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ให้มีการประชุมสุดยอดอาเซียน 2 ครั้งต่อปี จัดตั้งคณะมนตรีเพื่อประสานความร่วมมือในแต่ละ 3 สาขาหลัก และการมีคณะกรรมการผู้แทนถาวรประจำอาเซียนที่กรุงจาการ์ตา เพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการประชุมของอาเซียน เป็นต้น

กฎบัตรอาเซียนมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2551 กล่าวคือ หลังจากประเทศสมาชิกครบทั้ง 10 ประเทศ ได้ให้สัตยาบันกฎบัตรและการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2552 ที่จังหวัดเพชรบุรี เป็นการประชุมระดับผู้นำอาเซียนครั้งแรกหลังจากกฎบัตรมีผลบังคับใช้

จากการศึกษาดังกล่าว พบว่า กฎบัตรอาเซียนจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ทุกประเทศต้องเคารพซึ่งกันและกัน เพราะมีการลงนามทั้ง 10 ประเทศสมาชิก เปรียบเสมือนรัฐธรรมนูญแห่งอาเซียน การตัดสินใจทำกฎบัตรอาเซียนตามแผนปฏิบัติการเวียงจันทน์ ปฏิญญากัวลาลัมเปอร์ ว่าด้วยจัดทำกฎบัตรอาเซียน และปฏิญญาเซบู (ที่ประเทศฟิลิปปินส์) ว่าด้วยแผนแม่บทของกฎบัตรอาเซียน ต้องตระหนักถึงการมีผลประโยชน์ร่วมกันและพึ่งพาอาศัยกันระหว่างประชาชนและรัฐสมาชิกอาเซียน ซึ่งมีความผูกพันกันทางภูมิศาสตร์มีวัตถุประสงค์ร่วมกันและชะตากรรมร่วมกัน (กระทรวงการต่างประเทศ, 2552, หน้า 9) ดังเช่น ปัจจุบันประเทศกัมพูชายังไม่สนใจเรื่องกฎบัตรอาเซียน โดยพยายามจะทำสงครามกับไทย (Bangkok Post, 2011, para.1)

3. ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political - Security Community)

อาเซียนมุ่งส่งเสริมความร่วมมือในด้านการเมืองและความมั่นคงเพื่อเสริมสร้างและสร้างไว้ซึ่งสันติภาพและความมั่นคงของภูมิภาค เพื่อให้ประเทศในภูมิภาคอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และสามารถแก้ไขปัญหาและความขัดแย้งโดยสันติวิธี เพื่อรองรับการเป็นประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน อาเซียนได้จัดทำแผนงานการจัดตั้งประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political - Security Community Blueprint) โดยเน้นใน 3 ประการ (กระทรวงการต่างประเทศ, 2552, หน้า 10) คือ

3.1 การมีกฎเกณฑ์และค่านิยมร่วมกัน ครอบคลุมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ร่วมกันทำเพื่อสร้างความเข้าใจในระบบสังคม วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่แตกต่างของประเทศสมาชิก ส่งเสริมพัฒนาการทางการเมืองไปในทิศทางเดียวกัน เช่น หลักการประชาธิปไตย การส่งเสริมและ

คุ้มครองสิทธิมนุษยชน การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของ ภาคประชาสังคม การต่อต้านการทุจริต การส่งเสริมหลักนิติธรรมและธรรมาภิบาล เป็นต้น

3.2 ส่งเสริมความสงบสุขและรับผิดชอบร่วมกันในการรักษาความมั่นคงสำหรับประชาชนที่ครอบคลุมในทุกด้าน ครอบคลุมความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในรูปแบบเดิม ซึ่งหมายถึงมาตรการสร้างความไว้วางใจและการระงับข้อพิพาทโดยสันติเพื่อป้องกันสงครามและให้ประเทศสมาชิกอาเซียนอยู่ด้วยกันโดยสงบสุขและไม่มีความหวาดระแวง นอกจากนี้ ยังขยายความร่วมมือเพื่อต่อต้านภัยคุกคามรูปแบบใหม่ เช่น การต่อต้านการก่อการร้ายอาชญากรรมข้ามชาติต่าง ๆ เช่น ยาเสพติด การค้ามนุษย์ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันและจัดการภัยพิบัติและภัยธรรมชาติ (กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ, 2551, หน้า 8)

3.3 การมีพลวัตและปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอก กำหนดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างบทบาทของอาเซียนในความร่วมมือระดับภูมิภาค เช่น กรอบ ASEAN+3 กับจีน ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี และการประชุมสุดยอดเอเชียตะวันออก ตลอดจนความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งกับมิตรประเทศและองค์การระหว่างประเทศ เช่น สหประชาชาติ (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554, หน้า 54)

นอกจากนี้แล้วประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน ประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอาเซียนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกอาเซียน

4. ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community)

อาเซียนจะรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนภายในปี 2558 โดยมีเป้าหมายให้อาเซียนมีตลาดและฐานการผลิตเดียวกันและมีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการการลงทุน เงินทุน และแรงงานมีฝีมืออย่างเสรี (กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ, 2551, หน้า 9) อาเซียนได้จัดทำแผนงานการจัดตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Economic Community Blueprint) ซึ่งเป็นแผนงานบูรณาการการดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 4 ด้าน คือ

4.1. การเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว โดยจะมีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานมีฝีมืออย่างเสรี และการเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างเสรีมากขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554, หน้า 10) รวมทั้งการส่งเสริมการรวมกลุ่มสาขาสำคัญของอาเซียนให้เป็นรูปธรรม โดยได้กำหนดเวลาที่จะค่อย ๆ ลดหรือยกเลิกอุปสรรคระหว่างกันเป็นระยะ ทั้งนี้ กำหนดให้ลดภาษีสินค้าเป็น 0% และลดหรือเลิกมาตรการที่มีใช้ภาษี ภายในปี 2553 เปิดตลาดภาคบริการทั้งหมดภายในปี 2558 และเปิดเสรีการลงทุนภายในปี 2553

4.2 การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของอาเซียน โดยให้ความสำคัญกับประเด็นด้านนโยบายที่จะช่วยส่งเสริมการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ เช่น นโยบายการแข่งขัน การคุ้มครองผู้บริโภคสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นโยบาย

ภาษี และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การเงิน การขนส่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ และพลังงาน (ASEAN Secretariat, 2009, pp. 58-61)

4.3 การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างเสมอภาค ให้มีการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และการเสริมสร้างขีดความสามารถผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น ขั้วริเริ่มเพื่อการรวมตัวของอาเซียน (Initiative for ASEAN Integration - IAI) เป็นต้น เพื่อลดช่องว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิก

4.4 การบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลก เน้นการปรับประสานนโยบายเศรษฐกิจของอาเซียนกับประเทศภายนอกภูมิภาค เพื่อให้อาเซียนที่มีท่าทีร่วมกันอย่างชัดเจน เช่น การจัดทำเขตการค้าเสรีของอาเซียนกับประเทศคู่เจรจาต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งส่งเสริมการสร้างเครือข่ายในด้านการผลิต และจำหน่ายภายในภูมิภาคให้เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก (ประภัศร เทพชาตรี, 2552, หน้า 10)

ดังนั้น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประกอบด้วย เศรษฐกิจอาเซียน เศรษฐกิจในประเทศและ AFTA เศรษฐกิจอาเซียน เป็นการส่งเสริมการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) เน้นสิ่งสำคัญของอาเซียนให้เป็นรูปธรรม โดยได้กำหนดเวลาที่จะค่อย ๆ จะลดหรือยกเลิกมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีภายในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเริ่มใช้มาแล้วตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 และจะเปิดเสรีทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2558

5. ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community)

อาเซียนมุ่งหวังประโยชน์จากการรวมตัวกันเพื่อทำให้ประชาชนมีการอยู่ดีกินดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บมีสิ่งแวดล้อมที่ดีและมีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียว โดยมีความร่วมมือเฉพาะด้าน (functional cooperation) ภายใต้สังคมและวัฒนธรรมที่ครอบคลุมในหลายด้าน ได้แก่ เยาวชน การศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สิทธิมนุษยชน สาธารณสุข วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม สตรี แรงงาน การขจัดความยากจน สวัสดิการสังคมและการพัฒนาวัฒนธรรมและสาร์นิเทศ กิจกรรมพลเรือน การตรวจคนเข้าเมืองและกงสุล ยาเสพติด และการจัดการภัยพิบัติ สิทธิมนุษยชน โดยมีคณะทำงานอาเซียนรับผิดชอบการดำเนินความร่วมมือในแต่ละด้านอาเซียนได้ตั้งเป้าเป็นประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 โดยมุ่งหวังเป็นประชาคมที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง มีสังคมที่เอื้ออาทรและแบ่งปัน (ปรีชา หมั่นคง, 2554, หน้า 69) ประชากรอาเซียนมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีและมีการพัฒนาในทุกด้านเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมอัตลักษณ์อาเซียน (ASEAN Identity) เพื่อรองรับการเป็นประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน อาเซียนได้จัดทำแผนงานการจัดตั้งประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-Cultural Community Blueprint) ซึ่งประกอบด้วยความร่วมมือใน 6 ด้าน ได้แก่ (กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ, 2551, หน้า 10 - 11)

- 1) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (human development)
- 2) การคุ้มครองและสวัสดิการสังคม (social welfare and protection)
- 3) สิทธิและความยุติธรรมทางสังคม (social justice and rights)
- 4) ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (environmental sustainability)
- 5) การสร้างอัตลักษณ์อาเซียน (building an ASEAN identity)
- 6) การลดช่องว่างทางการพัฒนา (narrowing the development gap)

ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน มีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ การประชุมรายสัปดาห์เจ้าหน้าที่อาวุโส (senior officials meeting) และระดับรัฐมนตรี (ministerial meeting) และคณะมนตรีประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN socio-cultural community council) ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ประกอบไปด้วย ศิลปะ ประเพณีและวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ภูเขาไฟระเบิด น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม สึนามิ) และอาชญากรรมข้ามชาติ (กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ, 2552, หน้า 29 - 31)

5.1 สิ่งแวดล้อม ได้มองถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เยาวชนรุ่นหลัง และชาวโลกได้อาศัยสืบไปอย่างยั่งยืน เนื่องจากปัจจุบันสภาวะแวดล้อมแปรปรวนเปลี่ยนแปลง จึงทำให้ทุกคนหันมาตระหนักและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกต้นไม้ ไม่ทิ้งของลงในแม่น้ำ รวมทั้งการก่อสร้างพลังงานแสงอาทิตย์

5.2 อาชญากรรมข้ามชาติ ปรัชญาอาชญากรรมข้ามชาตินี้เป็นปัญหาใหญ่ เนื่องจากการเปิดเสรีแรงงานที่มารับจ้างในประเทศหนึ่งไม่พอใจนายจ้างจึงฆ่า เช่น แรงงานพม่าฆ่านายจ้างไทย และบางที่มีแก๊งค์ตมดุน บัตรเครดิต เช่น ชาวจีนที่มาอาศัยในไทย ตมดุนเรื่องบัตรเครดิตของคนไทยที่หลงเชื่อเพียงคำพูดเท่านั้น

5.3 ภัยพิบัติ ภัยพิบัติ เช่น ภูเขาไฟระเบิด น้ำท่วม แผ่นดินไหว สึนามิ ปัจจุบันจะเกิดขึ้นบ่อยมาก และจะพบเห็นได้จากหน้าจอโทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์อยู่บ่อยครั้ง และเกิดขึ้นเกือบทั่วโลกเนื่องจากสภาวะโลกเปลี่ยนแปลง

5.4 ศิลปะ ประเพณีและวัฒนธรรม นับว่าศิลปะ ประเพณีและวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญมากโดยเฉพาะในยุคที่ชาตบ้านเมืองอยู่ในระยะที่ทุกคนในชาติต่อสู้ดิ้นรนเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด เนื่องจากเศรษฐกิจและปัญหามันเมืองทั้งภายในและนอกประเทศรุนแรง สิ่งที่จะช่วยบรรเทาหรือช่วยลดความเครียดของคนในสังคมได้ดีที่สุด คือ ศิลปะ การร้องรำทำเพลง ประเพณีและวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาช้านาน นอกจากนี้เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชาติด้วย

ความพร้อมด้านการศึกษาไทยกับการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

การก้าวสู่ประชาคมอาเซียนนับว่าเป็นวาระสำคัญของไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาแห่งความร่วมมือกันอย่างแนบแน่นในทุกมิติเพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืน และเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในเชิงการแข่งขันของภูมิภาคให้มีความเข้มแข็งขึ้นในเวทีระหว่างประเทศ ตลอดจนเป็นการแสวงหาความร่วมมือและโอกาสใหม่ที่มีความท้าทายมากยิ่งขึ้น รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของวาระดังกล่าวเป็นอย่างดี และได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบไปด้วย 3 เสาหลัก คือ ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านเศรษฐกิจ โดยมีปัจจัยที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในทุกด้าน คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือการพัฒนาคนไทยให้มีศักยภาพที่ดี ทั้งด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ กระบวนการคิด ทักษะคิด มีคุณธรรม เป็นกำลังคนที่มีคุณภาพและมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการเข้าสู่การเป็นพหุวัฒนธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, ย่อหน้า 1) ซึ่งรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ในการรองรับการเตรียมความพร้อมของการศึกษาไทยในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ดังนี้

1. นโยบายด้านการศึกษาไทย

ประเทศไทยมีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานต่าง ๆ ด้านการศึกษา เพื่อให้คนไทยมีความพร้อมในเข้าร่วมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินงานโครงการเกี่ยวกับการจัดการเรียนและการเตรียมความพร้อมด้านการศึกษาเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยจัดทำโครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน: Spirit of ASEAN โดยคัดเลือกโรงเรียน เข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาให้มีความพร้อมและศักยภาพ ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคม อาเซียน ศูนย์การเรียนรู้อาเซียนจำนวน 68 โรงเรียน 3 รูปแบบ คือ ได้แก่ 1) โรงเรียน Sister School จำนวน 20 โรงเรียน 2) โรงเรียน Buffer School จำนวน 24 โรงเรียน และ 3) โรงเรียน ASEAN Focus School จำนวน 14 โรงเรียน รวมทั้งจัดตั้งโรงเรียนเครือข่ายมากกว่า 500 โรงเรียนทั่วประเทศ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวขณะนี้กำลังดำเนินการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียน และจัดกิจกรรมในโรงเรียนเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553, หน้า 2)

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การปรับตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน/ประชาคมโลก ดังนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554, หน้า 4)

1) ส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการฝึกอบรมนานาชาติในภูมิภาค (Regional Education Hub) ในสาขาที่มีศักยภาพในการแข่งขัน โดยสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาเข้ามามีบทบาทสำคัญ

2) ส่งเสริมความร่วมมือด้านการศึกษากับประเทศต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศทั้งระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ

3) ส่งเสริมสนับสนุนองค์กรและสถาบัน การศึกษาของประเทศ ทำหน้าที่เป็นศูนย์เครือข่ายการศึกษาระหว่างประเทศ ทั้งในประชาคมอาเซียน ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ

4) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการศึกษา และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผู้เรียน ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาระหว่างประเทศ การเชื่อมโยงภูมิปัญญาไทยกับภูมิปัญญาสากล รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาครูคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และมีบทบาทด้านการศึกษาในองค์กรระหว่างประเทศ

5) กำหนดมาตรการทั้งเชิงรับและรุกเพื่อการเปิดเสรีทางการค้าและบริการด้านการศึกษาทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี รวมทั้งเตรียมความพร้อมทั้งด้านคน เงิน เทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารและความรู้ เพื่อเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ในกระแสโลกาภิวัตน์อย่างรู้เท่าทัน

6) ส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาสากลเป็นภาษาที่สอง ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐานและการเรียนรู้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาเพื่อนบ้านในกลุ่มประเทศอาเซียนภาษาที่สนใจ เป็นต้น เพื่อให้สามารถสื่อสารได้ และเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ไร้พรมแดน

7) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาจัดหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรสมทบหลักสูตรร่วมกับสถาบันต่างประเทศ เพื่อความเป็นสากลของการศึกษาและรองรับตลาดแรงงานนานาชาติ

การเตรียมความพร้อมเพื่อเปิดเสรีทางการศึกษาในอาเซียนเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประกอบด้วย การจัดทำความตกลงยอมรับด้านการศึกษา การพัฒนาความสามารถ ประสิทธิภาพในสาขาวิชาชีพสำคัญต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปิดเสรีการศึกษา ควบคู่กับการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายแรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 14)

กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาเซียน เพื่อสร้างความตระหนักและเตรียมความพร้อมของ ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน นักศึกษาและประชาชน ให้ก้าวสู่ประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 รวมทั้งจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน นักศึกษาประชาชน ให้มีทักษะที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เช่น ความรู้ ภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อนบ้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะและความชำนาญที่สอดคล้องกับ การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม รวมทั้งการเพิ่มโอกาสในการทำงานของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 18-19)

กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการพัฒนามาตรฐานการศึกษาเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนหมุนเวียนของนักศึกษาและครู อาจารย์ในอาเซียน รวมทั้งให้การยอมรับใน

คุณสมบัติ ทางวิชาการร่วมกันในอาเซียน การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และการแลกเปลี่ยนเยาวชน การพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล ซึ่งช่วยสนับสนุน การศึกษาตลอดชีวิต การส่งเสริมและปรับปรุงการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมทาง อาชีพทั้งในขั้นต้นและขั้นต่อเนื่อง ตลอดจนส่งเสริมและเพิ่มพูนความร่วมมือระหว่าง สถาบันการศึกษาของประเทศสมาชิกในอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 19)

ในขณะเดียวกันกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดทิศทางในการดำเนินงานการศึกษา เพื่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 20 - 22) ดังนี้

1) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหาร ครู และผู้เรียน ซึ่งขณะนี้ประเทศจีนมีความประสงค์จะส่งครูมาสอนในประเทศไทย จำนวนมาก

2) การแลกเปลี่ยน ICT ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะจะต้องเชื่อมโยงกันได้ ภายในประชาคมอาเซียน ซึ่งได้มีการจัดตั้ง ASEAN University และ Cyber University เพื่อ การเชื่อมโยงขึ้น นอกจากนี้ยังได้เตรียมการเพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิการศึกษาระหว่างกัน เพื่อ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียน ซึ่งขณะนี้ ไทย-จีน และ ไทย-มาเลเซีย สามารถรับรองคุณวุฒิ ได้แล้ว

3) การใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางเพื่อการสื่อสารของประชาคมอาเซียน กระทรวงศึกษาธิการได้ ตั้งเป้าหมายให้ผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสื่อสารเป็น ภาษาอังกฤษได้ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน รวมทั้งจะต้องใช้ภาษาอังกฤษได้ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน รวมทั้งจะต้องใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้จาก อินเทอร์เน็ตและสื่อการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายมากขึ้นโดยได้เร่งผลักดันและดำเนินการ ในหลายด้าน เช่น

- สร้างศูนย์อำนวยการเพื่อให้ครูเจ้าของภาษา ครูเกษียณอายุก่อนกำหนด และครูอาสาสมัครจากประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ จีน และฟิลิปปินส์ มาสอนภาษาในโรงเรียน

- พัฒนาการเรียนการสอนแบบ English for Integrated Studies (EIS) จะมี การบูรณาการการสอนภาษาอังกฤษในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อให้ครูที่จะสอนวิชาเหล่านี้ได้ฝึกใช้ ภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนก็สามารถเชื่อมโยงและพูดคุยกับเพื่อนต่างชาติ ในประชาคมอาเซียนได้

- พัฒนาห้องเรียนแห่งอนาคต (The Global Class) ซึ่งเป็นห้องเรียน อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย เช่น การเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ การสอนภาษาอังกฤษของติวเตอร์ที่มีชื่อเสียง

และเป็นที่ยอมรับโดยครูจะเป็นผู้ควบคุมการสอนและทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน หากต้องการจะให้สอนซ้ำในช่วงใดก็สามารถทำได้ทันที ซึ่งจะเริ่มดำเนินการในโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล โรงเรียนดีประจำอำเภอ และลงไปสู่โรงเรียนดีประจำตำบล

การเตรียมความพร้อมสำหรับครูจัดให้มีการอบรมภาษาอังกฤษสำหรับครู เพื่อให้เป็นครูยุคใหม่สามารถสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษและใช้ ICT ได้ ซึ่งในยุคปัจจุบันระบบการศึกษาต้องรองรับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและครูจะต้องรู้เท่าทันเทคโนโลยีด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 22)

การจัดหลักสูตรอาเซียนศึกษาโรงเรียนสามารถเลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามบริบทของโรงเรียน ตามแนวทาง/ลักษณะการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โดยจัดได้ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้สอดแทรกในกลุ่มสาระการเรียนรู้

สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้อาเซียนโดยการสอดแทรกได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เริ่มจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับอาเซียน นำมาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 38)

2) การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันใน แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ในลักษณะของบูรณาการ โดยใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งเป็นแกน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 46)

3) การจัดการเรียนรู้โดยการจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติม

การจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมเป็นการจัดการเรียนรู้ในเรื่องที่เป็นความต้องการของท้องถิ่นหรือจุดเน้นของสถานศึกษา โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่เรียกว่า “ผลการเรียนรู้” แล้วนำมาเขียนอธิบายรายวิชาจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 54)

4) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร/พัฒนาผู้เรียน

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก เกี่ยวกับเรื่องอาเซียน สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายตามบริบทของแต่ละโรงเรียน เช่น การจัดค่ายอาเซียน จัดกิจกรรมวันอาเซียน จัดมุมอาเซียนชุมนุม กิจกรรมสัปดาห์อาเซียน ฯลฯ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 67)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา และตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียนในประชาคมอาเซียน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 8 – 9, 25 - 26)

ตัวชี้วัดคุณภาพครูผู้สอน

1) ครูผู้สอนมีความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)

2) ครูสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร

3) ครูใช้หนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้

4) ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ (online) และ ออฟไลน์ (offline)

5) ครูใช้เทคนิคและวิธีที่หลากหลายโดยเน้นกิจกรรมหรือกระบวนการในการจัดการเรียนรู้

6) ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน

7) ครูใช้การวิจัย สื่อ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา

1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน

2) ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการภายใต้สภาวะการณ์จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ผู้บริหารมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และทักษะในการใช้ ICT

4) ผู้บริหารมีความสามารถในการประสานภาคีเครือข่ายเพื่อความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนเช่น โรงเรียน องค์การเอกชน หน่วยงานราชการ ฯลฯ

5) ผู้บริหารมีความสามารถในการนิเทศ ติดตามผลการดำเนินงาน

6) ผู้บริหารมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับภาคีเครือข่าย ในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน

ตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียน

1) ด้านความรู้

- มีความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนในด้านการเมืองและความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

- มีความรู้ เกี่ยวกับอาเซียน ได้แก่ จุดกำเนิดของอาเซียน กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน และความสัมพันธ์กับประเทศ / องค์กรนอกประเทศในกลุ่มอาเซียน

2) ด้านทักษะ/กระบวนการ

- ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ สามารถสื่อสารได้อย่างน้อย 2 ภาษา (ภาษาอังกฤษ และภาษาประเทศในอาเซียน อีกอย่างน้อย 1 ภาษา) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสันติวิธี มีความสามารถในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น

- ทักษะความเป็นพลเมือง/ความรับผิดชอบทางสังคม ได้แก่ มีความเคารพและยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีภาวะผู้นำ ตระหนักถึงปัญหาของสังคมและลงมือทำเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

- ทักษะการเรียนรู้ และพัฒนาตน ได้แก่ เห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีวิธีคิดอย่างถูกต้อง มีความสามารถในการจัดการ/ควบคุมตนเอง

3) ด้านเจตคติ

- มีความภูมิใจในความเป็นไทย/ ความเป็นอาเซียน

- ร่วมกันรับผิดชอบต่อประชาคมอาเซียน

- มีความตระหนักในความเป็นอาเซียน

- มีวิถีชีวิตประชาธิปไตย ยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาล สันติวิธี/สันติธรรม

- ยอมรับความแตกต่างในการนับถือศาสนา

- ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากการเตรียมความพร้อมของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าว ผู้เรียนจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาเซียน มีศักยภาพในการติดต่อสื่อสาร การดำเนินชีวิต และมีทักษะในการทำงานร่วมกัน เพื่อความเป็นประชาคมอาเซียนต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2554, หน้า 132) ได้กำหนดนโยบายในการสร้างความพร้อมให้ข้าราชการเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ดังนี้

ปี พ.ศ. 2554 ประเมินและสร้างความตระหนัก มีแนวทางการดำเนินการสร้างความตระหนัก ตื่นตัว และสร้างเครือข่าย โดยอาจรวมถึงการจัดทำหนังสือแจ้งเวียนส่วนราชการถึงแนวทางในการเตรียมความพร้อมข้าราชการ การปรับปรุงเครื่องมือสื่อพัฒนา (เช่น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-learning หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรสำหรับผู้บริหาร) การส่งเสริมระบบการแลกเปลี่ยนบุคลากรระยะสั้นระหว่างข้าราชการของประเทศสมาชิกอาเซียน และการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคหรือวิชาการแก่ประเทศสมาชิกอาเซียน การให้ความรู้และการพัฒนาข้าราชการในระยะนี้จะเน้นความรู้ ทักษะ และสมรรถนะพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (เช่น 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียน และแผนแม่บทของแต่ละด้าน) โดยให้

ความสำคัญกับกลุ่มผู้บริหารและข้าราชการที่จะเกี่ยวข้องกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเป็นลำดับขั้น

ปี พ.ศ. 2555 – 2556 การพัฒนาและปรับใช้ เป็นการขยายและพัฒนาการสร้าง ความพร้อมทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก โดยการส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเตรียมพร้อมระหว่างข้าราชการ อีกทั้งการพัฒนาบุคลากรภาครัฐจะคำนึงถึงความจำเป็น ในการพัฒนาของแต่ละเสาหลักมากขึ้นและขยายกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมนอกเหนือจากกลุ่ม ผู้บริหาร

ปี พ.ศ. 2557 - 2558 เร่งและเพิ่ม โดยมีการพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะ ที่เข้มข้นขึ้นทุกระดับและครอบคลุมประเด็นการพัฒนาบุคลากรทุกเสาหลัก รวมทั้งการส่งเสริมให้มี การแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ระหว่างส่วนราชการที่รับผิดชอบในเสาหลักต่าง ๆ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555, หน้า 50) กำหนดเป้าหมายของ การพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มี ศักยภาพเป็นพลโลก ได้แก่ ความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถสื่อสารได้สองภาษา ล้ำหน้าทาง ความคิด สามารถผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

กรมอาเซียน (2555, หน้า 23) ได้กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสู่ การเป็นประชาคมอาเซียน แบ่งการเตรียมความพร้อมออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) การเตรียมความพร้อมภาครัฐ โดยกระทรวงการต่างประเทศได้เสนอให้มีการ จัดตั้งกลุ่มงานหรือส่วนงานที่รับผิดชอบประเด็นเกี่ยวกับอาเซียนโดยตรง (ASEAN Unit) ใน แต่ละหน่วยงาน การพัฒนาศักยภาพข้าราชการทั้งด้านการทำงานในเวทีระหว่างประเทศและ ทักษะ ภาษาอังกฤษและภาษาเพื่อนบ้าน นอกจากนี้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกำลังเร่งรัด การดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับพันธกรณีของไทยภายใต้กรอบอาเซียน ในทั้งสามเสา

2) การเตรียมความพร้อมของภาคประชาชน โดยการสร้างความตระหนักรู้ และ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกระบวนการสร้างประชาคมอาเซียนผ่าน

- กิจกรรมอาเซียนสัญจร กิจกรรมวันอาเซียน โครงการสัมมนาครูต้นแบบ สู่ประชาคมอาเซียน ค่ายยุวทูตอาเซียน การจัดทำสื่อเผยแพร่ทั้งสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ รายการ โทรทัศน์ วิทยุสารานุกรมของกระทรวงการต่างประเทศ รวมทั้งการจัดสัมมนาและส่งวิทยากร บรรยาย ซึ่งที่ผ่านมาได้ดำเนินการแล้วปีละกว่า 200 ครั้ง

- เครือข่ายศูนย์อาเซียนศึกษา และหลักสูตรอาเซียนศึกษา ภายใต้ ความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการ

3) การเตรียมความพร้อมภาคเอกชน มีผู้แทนภาคเอกชนในคณะกรรมการ การอาเซียนแห่งชาติ ได้แก่ สมาหอการค้าแห่งประเทศไทย สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมธนาคารไทย โดยกระทรวงการต่างประเทศได้ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงาน

ทั้งสามข้างต้น เพื่อพัฒนาศักยภาพของภาคเอกชนให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันและสามารถใช้โอกาสจากการเปิดตลาดเสรีอาเซียนได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งให้ความสำคัญกับการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อลดทอนผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อภาคธุรกิจไทย โดยเฉพาะกับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

นอกจากนั้นกรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ ได้จัดทำโครงการอาเซียนสัญจร “ประชาคมอาเซียนก้าวไกล ถ้าคนไทยตระหนักรู้อาเซียน” เป็นการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับอาเซียน และการเยี่ยมโรงเรียนในโครงการ Spirit of ASEAN การมอบสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียน โดยกรมอาเซียนคาดหวังว่าผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาเซียน รู้ว่าอาเซียนคืออะไร จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในอนาคตหากเป็นประชาคมอาเซียนแล้วและที่สำคัญคือ ท้องถิ่นจะต้องปรับตัวและเตรียมความพร้อมอย่างไรเพื่อตอบสนองต่อการเป็นประชาคมอาเซียน ซึ่งที่ผ่านมากรมอาเซียนสามารถจัดประกายให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้เข้าใจและตระหนักถึงการเป็นประชาคมอาเซียนที่จะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 และได้เรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียนเพิ่มเติมมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเองและนำไปสู่การเป็นประชาชนอาเซียนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (กรมอาเซียน, 2555, หน้า 68)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกลยุทธ์ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 6 กลยุทธ์ ดังต่อไปนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2556, หน้า 23 – 35)

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตรและส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 2 ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความเป็นไทยและวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงครอบคลุมผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้สามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการตามแนวทางการกระจายอำนาจทางการศึกษา ตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนและความร่วมมือกับองค์กรส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 6 จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสันติสุข ในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะจังหวัดชายแดนภาคใต้

โดยมีจุดเน้นการดำเนินงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้องกับผู้ครูและบุคลากรทางการศึกษา

1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (continuous professional development)

1.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

1.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานที่กำหนดและสามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

1.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และภาษาของประเทศสมาชิกอาเซียนในการสื่อสารอย่างน้อย 1 ภาษา

1.4) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้

2) การพัฒนาระบบแรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญและกำลังใจ และแสดงศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ (incentives and rewarding system)

2.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานคุณวุฒิ

2.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจ ได้รับการจูงใจในการพัฒนาผู้เรียนเต็มศักยภาพ

2.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีผลงานการสอนที่แสดงศักยภาพการสอนอย่างมืออาชีพ เป็นเชิงประจักษ์ และได้รับการเชิดชูเกียรติอย่างเหมาะสม

3) การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม (professional ethics)

3.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพ

3.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีจิตวิญญาณ และอุดมการณ์ที่มุ่งพัฒนาการศึกษาของชาติ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม

3.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะในการเข้าถึงและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558, หน้า 10) เห็นความสำคัญในการสร้างความร่วมมือเป็นภาคีเครือข่ายกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ร่วมดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาและการปฏิรูปการเรียนรู้คู่ขนานกันไปเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงและข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากพื้นที่ (Evidence Based) รวมทั้งเป็นวิธีการทำงานแบบบูรณาการประเด็นการวิจัยที่เป็นพันธกิจของหน่วยงาน และการทำงานที่สอดประสานกันและ

แลกเปลี่ยนแนวคิดแนวทางไปสู่เป้าหมายตามนโยบายของรัฐตลอดจนการทำงานที่ได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ร่วมกันในการดำเนินงานตามวงจรของการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันทางด้านการศึกษากับประเด็นสำคัญ 3 เรื่อง ได้แก่ (1) แนวทางการกระจายอำนาจการบริหารจัดการการศึกษาไปยังเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจ รวมไปถึงการพัฒนาโรงเรียนให้มีความเข้มแข็งและเป็นนิติบุคคลอย่างสมบูรณ์ โดยเสนอการแก้กฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการการศึกษาระดับโรงเรียน ในด้านการบริหารบุคคล การบริหารงบประมาณ และการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) วิธีการพัฒนาศักยภาพและกระบวนการทำงานของครูในการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนที่มุ่งสร้างคุณภาพของผู้เรียน รวมทั้งติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู และ (3) ผลการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนในด้านการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ให้สูงขึ้นกว่าเดิม การพัฒนาผู้เรียนทันต่ออย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 และความเป็นพลเมืองไทยที่ดี

2. การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน

การจัดการเรียนรู่วิทยาศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและปริมาณความรู้ที่มีมากขึ้นในแต่ละวัน การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในยุคก่อนเป็นการถ่ายทอดความรู้โดยใช้วิธีบรรยาย และใช้ปฏิบัติการเป็นสื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราววิทยาศาสตร์ผ่านการปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม การทำปฏิบัติการในยุคก่อนจนถึงปัจจุบันยังคงเป็นการเฉลยคำตอบในระหว่างที่ผู้สอนบรรยาย จึงทำให้ผู้เรียนปัจจุบันไม่ค่อยสนใจการทำปฏิบัติการมากนัก ในช่วงศตวรรษที่ 20 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เป็นการเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในเนื้อหาโดยผ่านการค้นคว้าและสืบเสาะโดยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

ในปลายศตวรรษที่ 20 มีการเปลี่ยนแปลงโดยลดทอนความรู้ที่ไม่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงโดยเน้นเฉพาะสาระที่สำคัญและใช้กระบวนการสืบเสาะเป็นรากฐานของการเรียนรู่วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้จากการสืบเสาะ แต่ยังไม่เข้าใจการเรียนรู่วิทยาศาสตร์ตามธรรมชาติที่ควรเป็น นอกจากนี้ปฏิบัติการส่วนใหญ่ที่พบในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยเป็นบทปฏิบัติการที่เลียนแบบมาจากต่างประเทศ และตัวอย่างต่าง ๆ ที่พบในบทเรียนเป็นตัวอย่างที่ไกลตัวผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกลไกการทำงานของวิทยาศาสตร์ได้ยาก ดังนั้นการเรียนรู้อยู่ในปัจจุบันจึงปรับเปลี่ยนมาเป็นหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น และควบคุมมาตรฐานโดยใช้สาระแกนกลางและตัวชี้วัดร่วมกันทั้งประเทศหรือที่เรียกว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

ปัจจุบันการจัดการเรียนรู่วิทยาศาสตร์มีจุดประสงค์เพื่อเรียนรู้กลไกการทำงานของวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเป็นหลัก สำหรับประเทศไทย หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จำแนกออกเป็น 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตและสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน กระบวนการ

เปลี่ยนแปลงของโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ และธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เปรียบเทียบกับการจัดรายวิชาแบบเดิมได้ดังภาพ 2



ภาพ 2 เปรียบเทียบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับการจัดการเรียนรู้ระบบเดิม
ในการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, 2556, หน้า 57)

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในปัจจุบันเป็นการเรียนรู้ว่า วิทยาศาสตร์ทำงานอย่างไร ซึ่งมีองค์ประกอบที่เป็นแกนหลักของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3 ประการ ได้แก่ (1) การศึกษาประวัติและปรัชญาของวิทยาศาสตร์ เป็นการเรียนรู้ความเป็นมาของ วิทยาศาสตร์ เรียนรู้วิธีการคิดของนักวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งใจและทำให้ผู้เรียน ต้องการเรียนร่วมไปกับนักวิทยาศาสตร์หรือเนื้อหาวิทยาศาสตร์ที่ผู้เรียนวาดภาพหรือ จินตนาการ ไว้ (2) การทดลองและสืบค้นข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ผู้เรียนคาดหมายไว้ และ (3) เรียนรู้ วิธีการให้เหตุผลเพื่อนำไปสู่การอภิปราย วิเคราะห์ รวมถึงการสังเคราะห์ประมวลความรู้ทาง วิทยาศาสตร์เพื่อนำไปใช้งานต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใช้วิธีการหลากหลายและใช้สื่อการเรียนรู้ที่ผสมผสาน ระหว่างเทคโนโลยีแบบเดิม และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างเต็ม ศักยภาพ



ภาพ 3 แนวทางในการศึกษาการทำงานของวิทยาศาสตร์ (สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, 2556, หน้า 60)

การออกแบบรายวิชาให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาวิทยาศาสตร์ต้องคำนึงถึงภาวะแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยเน้นความเข้าใจของผู้เรียน ทำให้เกิดเรียนรู้เต็มศักยภาพ การใช้การคิดวิเคราะห์ กระบวนการสะท้อนกลับและการขยายความรู้ และการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ จากหลักฐานเชิงประจักษ์ การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก ได้แก่

- 1) การแนะนำผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างอิสระ
- 2) การจัดให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้ไปใช้ในบริบทต่าง ๆ กัน
- 3) สร้างให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดในแง่มุมที่หลากหลายและควบคุมความคิดที่

ต้องการแสดงออกด้วยตนเองได้

การเรียนรู้ในบริบทศตวรรษที่ 21 อาจจัดการเรียนรู้ได้หลากหลายแบบทั้งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ จากความรู้เดิม บริบทแวดล้อม การสนทนากับผู้รู้ รวมถึงการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ วิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนมีความจำในระยะยาวหรือความคงทนของความรู้ได้ดีขึ้น

การเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทปัจจุบันเป็นการถ่ายทอดความรู้หรือแนวความคิดจากผู้สอนไปยังผู้เรียนโดยจัดภาวะแวดล้อมของการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาในรายวิชาที่จะสอน การเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีลักษณะเป็นการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากในแต่ละเนื้อหาจะมีบทบาทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษาด้วย การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาควรมีการใช้สื่อที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามสมรรถนะที่ผู้เรียน

ควรมี ผู้สอนควรเตรียมความรู้ ทักษะ และทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีภาวะแวดล้อมในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติได้มากขึ้น รวมถึงการจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสะท้อนความคิดที่ได้รับออกมา นอกจากนี้การรับรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในการทำปฏิบัติการเป็นสิ่งที่ผู้สอนควรใส่ใจและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงขณะที่ผู้เรียนทำปฏิบัติการอยู่ ผู้สอนควรเตรียมคำแนะนำในการทำปฏิบัติการไปกิจกรรม และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิด เรียนรู้ และสร้างความรู้ใหม่ได้ การเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น บทฝึกปฏิบัติอาจเป็นการทำปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการจริง ทำปฏิบัติการแห้ง หรือปฏิบัติเสมือน

การจัดการสถานศึกษาเพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการดำรงชีวิตในภาวะปัจจุบัน 7 ทักษะ ได้แก่

- 1) การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
- 2) การร่วมมือกันทำงานและความเป็นผู้นำ
- 3) ความคล่องตัวและการปรับตัว
- 4) ความคิดริเริ่มและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่
- 5) การสื่อสารด้วยภาษาพูดและภาษาเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) การเข้าถึงและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) ความอยากรู้อยากเห็นและจินตนาการ

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับ AEC และนานาชาติทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะจากการเรียนรู้ที่หลากหลายดังนี้

- 1) สืบค้นความรู้ต่าง ๆ โดยใช้ภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด
- 2) รู้จักรับฟังความคิดของผู้อื่นและเปรียบเทียบกับแนวคิดของตนเอง
- 3) สามารถสื่อสารแนวความคิดกับผู้ร่วมสนทนาที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ปรับปรุงสภาวะแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้กรมลวรรณ กัญยาประสิทธิ์ (2558, หน้า 8) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมผู้เรียนเพื่อให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และมีความพร้อมในการเป็นพลเมืองอาเซียน ให้ทันต่อการเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่กำลังจะมาถึง การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีเป้าหมายเพื่อให้บุคคลเกิดการรู้วิทยาศาสตร์ สามารถใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล ประจักษ์พยานที่เชื่อถือได้ และสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็น

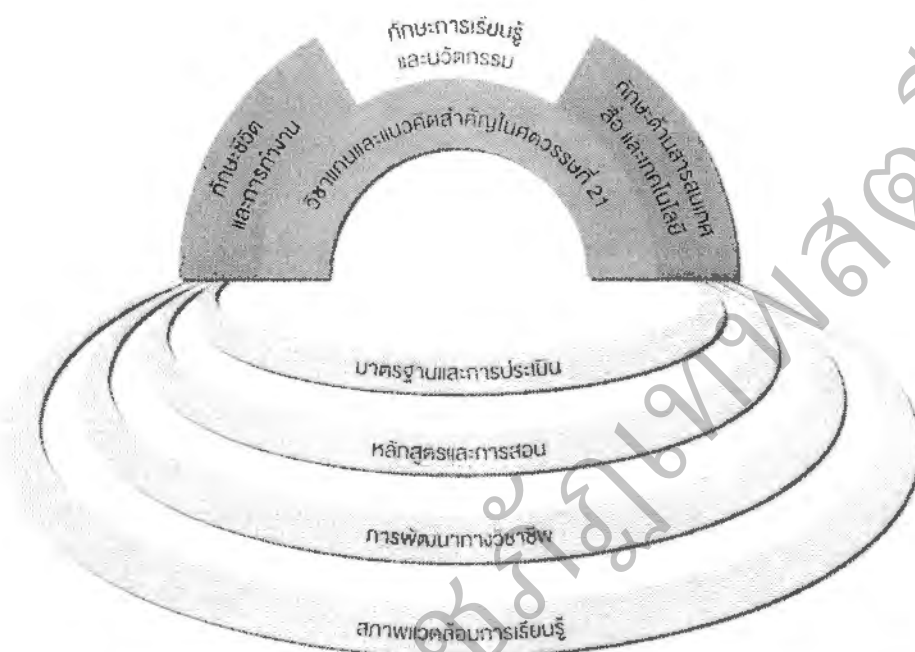
ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ที่จะนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการทำความเข้าใจปัญหา โดยไม่เพิกเฉยต่อผลกระทบที่เกิดกับสังคม วัฒนธรรม คุณธรรมและศีลธรรม

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางให้ผู้เรียนและผู้สอนได้เรียนรู้ร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้โดยวิธีที่หลากหลายและเน้นการใช้วิธีที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรใช้สื่อต่าง ๆ และการลงมือปฏิบัติให้มากกว่าวิธีบรรยาย การเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องประวัติและปรัชญาวิทยาศาสตร์การสืบค้นและการทดลอง และวิธีการใช้เหตุผลเพื่อให้เกิดความซาบซึ้งใจในการค้นพบและแนวคิดของวิทยาศาสตร์และติดตามความคิดของนักวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างแนวทางการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ยังต้องสื่อสารให้ผู้อื่นเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับรู้มา การเรียนรู้เพื่อก้าวผ่านไปสู่โลกยุคใหม่ ผู้สอนต้องย่อยและสกัดความรู้ให้ง่ายลง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญอย่างแท้จริง รายละเอียดปลีกย่อยอาจสอนเสริมหรือให้ผู้เรียนไปเรียนรู้เพิ่มเติมเอง การประเมินผลการเรียนรู้ความเป็นปรารถนาตามสภาพจริงขณะที่มีการเรียนการสอน จึงทำให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประสบผลสำเร็จทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และก้าวข้ามไปสู่ยุคอนาคตได้อย่างมั่นใจ ไม่ว่าจะเป็นระดับ AEC และระดับโลก ตามกระแสและทิศทางที่มวลชนก้าวไปพร้อมกัน

3. การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 (ตะวัน เทวอักษร, 2555, หน้า 4; เฉลิมา ทองอาจ, 2558, หน้า 137)

โลกในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 19 และ 20 อย่างสิ้นเชิง เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอดีต ได้ถูกแทนที่ด้วยเศรษฐกิจและบริการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้ และนวัตกรรม และไม่ว่าจะหันไปทางใด ก็จะมีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มผลผลิต แทนการใช้แรงงานแบบเดิมจากสถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นว่าคนที่ประสบความสำเร็จได้จะต้องมีทักษะในการเผชิญกับโลกที่ซับซ้อนขึ้น แต่ปัจจุบันระบบการศึกษาของรัฐยังไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติดังกล่าว ดังนั้นแนวทางการศึกษาที่จะสามารถสร้างผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการดำเนินชีวิตในอนาคต คือ การสร้างกรอบความคิดใหม่ด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นความร่วมมือของหลายฝ่าย ได้แก่ องค์กรด้านการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน โดยเนื้อหาสาระของกรอบความคิดนี้ มองว่าผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะที่เรียกว่า “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ซึ่งสามารถแบ่งได้กว้าง ๆ เป็น 3 ด้าน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (ตะวัน เทวอักษร, 2555, หน้า 4)

กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



ภาพ 4 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ตะวัน เทวอักษร, 2555, หน้า 5)

3.1 ทักษะชีวิตและการทำงาน

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อวงการธุรกิจและการทำงานอย่างมาก ส่งผลให้ความเชื่อที่ว่าผู้เรียนที่เรียนหนังสือเก่งจะประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานไม่เป็นความจริงอีกต่อไป ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ถูกคาดหวังจากสังคมและนายจ้างให้มีทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการทำงานและชีวิตประจำวันด้วย คือ จะต้องเป็นผู้มีความยืดหยุ่นและมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ สามารถทำงานและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นผู้นำสร้างผลงานของตนเองได้ และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับคนจากวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่หลากหลายได้

3.2 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

เมื่อโลกเต็มไปด้วยข้อมูลและข่าวสาร องค์ความรู้ใหม่ ๆ จึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจะต้องมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเป็นคนทันโลก ตัวอย่างเช่น การรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล เป็นระบบ เพื่อให้เห็นภาพรวมและนำไปสู่การแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสารและการร่วมมือกับผู้อื่น และรู้จักคิดอย่างสร้างสรรค์หรือปรับเปลี่ยนมุมมองในการคิดเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ

3.3 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมาย ผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ประเมินข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังจะต้องสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการสร้างสื่อด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย เช่น สิ่งพิมพ์ ออดิโอ วิดีโอ มัลติมีเดีย เว็บไซต์ เพื่อให้รู้เท่าทันสื่อ และเลือกคัดกรองเฉพาะข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของตนเอง

ตามกรอบความคิดด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 การสร้างผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการพัฒนาระบบสนับสนุนการศึกษาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับการสอนและการเรียนรู้ เช่น การปรับเปลี่ยนมาตรฐานและเครื่องมือประเมิน หลักสูตรและวิธีการสอนการพัฒนาทางวิชาชีพ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ โดยในแง่ของการพัฒนาทางวิชาชีพถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งภาครัฐจะต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญ เช่น จัดการฝึกอบรมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในเชิงลึกให้แก่ครูทุกคน

เมื่อองค์ประกอบทุกอย่างถูกดำเนินการอย่างเหมาะสม สรุปได้ว่า ผู้เรียน คือ ผู้ที่มีความดีเด่นทั้งในเนื้อหาวิชาการและทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถรับมือกับปัญหาและ การเปลี่ยนแปลงได้อย่างชาญฉลาด ถือเป็นพลเมืองหรือแรงงานในอนาคตที่สังคมต้องการ และเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการดำเนินการตามกรอบความคิดด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 16 - 21) ได้กล่าวว่า หลักการหรือปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ 5 ประการคือ

1) Authentic learning คือ การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง ซึ่งการเรียนวิชาในห้องเรียนยังไม่ใชการเรียนรู้ที่แท้จริง ยังเป็นการเรียนแบบสมมติ ดังนั้น ครูจึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุด

2) Mental model building คือ การเรียนรู้ในระดับสร้างกระบวนการทัศน์ เป็นการเรียนรู้วิธีการนำเอาประสบการณ์มาสังสมจนเกิดเป็นกระบวนการทัศน์ (หรือความเชื่อ ค่านิยม) และที่สำคัญกว่านั้นคือ สังสมประสบการณ์ใหม่ เอามาได้แย้งความเชื่อหรือค่านิยมเดิมทำให้ละจากความเชื่อเดิมหันมายึดถือความเชื่อหรือกระบวนการทัศน์ใหม่

3) Internal motivation คือ การเรียนรู้ที่แท้จริงขับเคลื่อนด้วยฉันทะ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวคนไม่ใช่ขับเคลื่อนด้วยอำนาจของครูหรือพ่อแม่ เด็กที่เรียนเพราะไม่อยากจะขี้ใจครูหรือพ่อแม่จะเรียนได้ไม่ดีเท่าเด็กที่เรียนเพราะอยากเรียน เมื่อเด็กมีฉันทะและได้รับการส่งเสริมที่ถูกต้องจากครู วิทยะ จิตตะและวิมังสา (อิทธิบาทสี่) ก็จะตามมา ทำให้เกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกซึ้งและเชื่อมโยง

4) Multiple intelligence คือ การเรียนรู้ที่มนุษย์เรามีพหุปัญญา และเด็กแต่ละคนมีความถนัดหรือปัญญาที่ติดตัว มาแต่กำเนิดต่างกัน รวมทั้งสไตล์การเรียนรู้ก็ต่างกัน ดังนั้นจึง

เป็นความท้าทายต่อครูเพื่อศิษย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละคน และจัดให้การเรียนรู้ส่วนหนึ่งเป็นการเรียนรู้เฉพาะตัว

5) Social learning คือ การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคม ครูควรออกแบบกระบวนการทางสังคมเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข และเกิดนิสัยรักการเรียน

และได้กล่าวว่าในศตวรรษที่ 21 นั้น การศึกษาไทยจะต้องปรับเปลี่ยนความเชื่อเรื่องการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน จากที่เคยป้อนความรู้ให้ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำกันมาตลอดในศตวรรษที่ 20 ไปสู่การส่งเสริมให้ผู้เรียนนั้นได้รู้จักที่จะคิดและเฝ้าหาวิธีที่จะออกไปหาคำตอบ และในทฤษฎีพิรามิดแห่งการเรียนรู้ นั้น โครงสร้างของพิรามิดระบุไว้ชัดเจนว่าการเรียนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ จะต้องมีการแลกเปลี่ยนพูดคุยกัน มีการทดลองปฏิบัติ และสอนผู้อื่นได้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญศึกษา (ตะวัน เทวอักษร, 2555, หน้า 6)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ เพราะการลงมือทำจะช่วยสนับสนุนให้เด็กได้เกิดทักษะการเรียนรู้ (learning skill) ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

4. บทบาทของครูผู้สอน

คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2548, หน้า 3 - 8) กล่าวว่า เพื่อเกียรติภูมิและเกียรติคุณของครู ครูพึงปฏิบัติตนให้สมกับความเป็นครู ตั้งใจปฏิบัติงานหน้าที่ครูโดยสมบูรณ์ด้วยหลักธรรมและหลักวิชาชีพครู ดังนี้

- 1) สอน ฝึก อบรมหรือพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมของผู้เรียน
- 2) จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านความรู้ ความสามารถ สังคม คุณธรรมและจิตใจตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3) มีส่วนร่วมดำเนินการกิจการของสถานศึกษา
- 4) มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาเยาวชน ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและชุมชน
- 5) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนางานของตนเองให้เจริญก้าวหน้าเต็มกำลังความสามารถ

ยนต์ ชุ่มจิต (2550, หน้า 75 - 83) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูว่าโดยแก่นแท้ของความเป็นครูแล้ว หน้าที่และความรับผิดชอบของครูจะต้องตั้งอยู่บนหลักคุณธรรมจริยธรรม หรือด้วยสำนึกอันถูกต้องเหมาะสม บทบาทของครูตามรูปคำ ภาษาอังกฤษ "TEACHERS" ซึ่งแปลว่า ครูนี้สามารถจำแนกความหมายซึ่งแสดงให้เห็นถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของครูตามตัวอักษรแต่ละตัวได้ดังต่อไปนี้

T (teaching) คือ การสอน หมายความว่า ครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการสอนศิษย์เพื่อให้ศิษย์มีความรู้ความสามารถในวิชาการทั้งหลายทั้งปวง ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของครูทุกคน

E (ethics) คือ จริยธรรม หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการอบรม ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้กับผู้เรียน

A (academic) คือ วิชาการ หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อวิชาการทั้งของตนเองและของผู้เรียน ซึ่งความจริงแล้วงานของครูต้องเกี่ยวข้องกับวิชาการอยู่ตลอดเวลา

C (cultural heritage) คือ การสืบทอดวัฒนธรรม หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบต่อการสืบทอดวัฒนธรรม ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่โดยตรงของครูอีกประการหนึ่ง เพราะการสอนศิลปะวิทยาการทุกสิ่งทุกอย่างให้กับศิษย์นั้น ย่อมถือได้ว่าเป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

H (human relationship) คือ การมีมนุษยสัมพันธ์ หมายความว่า ครูจะต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ที่ครูต้องเกี่ยวข้องของสัมพันธ์ด้วย

E (evaluation) คือ การประเมินผล หมายความว่า ครูจะต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการประเมินผลการเรียนของศิษย์

R (research) คือ การวิจัย หมายความว่า ครูต้องพยายามหาความรู้ความจริงเพื่อแก้ปัญหการเรียนการสอนและแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน

S (service) คือ การบริการ หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการบริการศิษย์และผู้ปกครอง

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550, หน้า 5) กล่าวว่า ปัจจัยหลักในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่ต้องการได้ คือ ตัวครู ซึ่งมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเพียง 2 ส่วน คือ คุณภาพของตัวครูเอง และคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู คุณลักษณะพื้นฐานของความเป็นครู คือ ต้องมีความรักศรัทธาในอาชีพ เมตตาและเอาใจใส่ลูกศิษย์ เป็นแบบอย่างที่ดีของลูกศิษย์ หมั่นพัฒนาตนเอง เข้ากับผู้ปกครองและชุมชนได้ดี แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ครูต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน (ต่อยอดความรู้) อย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่จะเกิดกับลูกศิษย์เป็นอันดับแรก บนความเชื่อที่ว่า “เด็กทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้”

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 26) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งนี้ผู้สอนควรมีบทบาทดังนี้

1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนอง ความแตกต่างระหว่าง บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน

7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้ง ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

สุพรรณิ ขาญประเสริฐ (2556, หน้า 11) กล่าวว่าการพัฒนาครูเพื่อให้มีศักยภาพใน การจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมายนั้น ครูควรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถดังนี้

1) ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือ การเรียนรู้และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ไปสู่ การปฏิบัติการในชั้นเรียน

2) ครูสามารถจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการเนื้อหาวิชาทั้งภายในและระหว่างวิชา

3) ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการทำโครงการ เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ชีวิต จริง

4) ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ผึกคิด และส่งเสริม ให้เกิดการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับทักษะพื้นฐานและทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมด้วย

5) ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำงานแบบร่วมมือ

6) ครูสามารถออกแบบการวัดและประเมินผลที่รองรับการประเมินผลอย่าง ต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน

7) ครูสามารถใช้เทคโนโลยี สื่อมัลติมีเดียเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนรู้

8) ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ ของผู้เรียน

ธนอมพร เลาหจรัสแสง (2557, หน้า 15 - 19) กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้สอนใน ศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีทักษะ 8 ประการด้วยกัน (C – Teacher) เพื่อที่จะสร้าง ส่งมอบ ถ่ายทอดความรู้ และทักษะให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในสิ่งแวดล้อม ของศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1) C-Content หมายถึง การที่ผู้สอนต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบในการสอน C-Content ถือเป็นลักษณะที่จำเป็นอย่างที่สุดและขาดไม่ได้สำหรับผู้สอน เพราะถึงแม้ผู้สอนจะมีทักษะ C อื่นที่เหลือทั้งหมด แต่หากขาดซึ่งความเชี่ยวชาญในเนื้อหาการสอนของตนแล้ว เป็นไปไม่ได้เลยที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากผู้สอนที่ไม่แม่นในเนื้อหาหรือไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนพยายามถ่ายทอด/ส่งผ่านให้แก่ผู้เรียน

2) C-Computer (ICT) Integration หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เหตุผลสำคัญที่ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากจะเป็นการติดต่อทางด้านทักษะในการใช้ ICT โดยทางอ้อมให้แก่ผู้เรียนแล้ว หากมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพก็ยังสามารถส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3) C-Constructionist หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างสรรค์มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด Constructionism ซึ่งมุ่งเน้นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น เป็นเรื่องภายในของตัวบุคคลจากการที่ได้ลงมือทำกิจกรรมใด ๆ ให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นมาก่อน ผู้สอนที่เป็นผู้สร้างสรรค์ไม่เพียงแต่ใช้ทักษะนี้ในการพัฒนาในด้านของเนื้อหาความรู้ใหม่สำหรับผู้เรียน หากยังสามารถนำไปใช้ในการสร้างแผนการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้น ในตนเองผ่านการลงมือผลิตชิ้นงานต่าง ๆ เช่น งานศิลปะ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

4) C-Connectivity หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษา หรือเชื่อมโยงสถานศึกษา บ้าน และหรือชุมชนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างดี เมื่อสิ่งที่เรียนรู้มีความสัมพันธ์โดยตรง หรือเกี่ยวข้องกับ ความสนใจ ประสบการณ์ ความเชื่อ สังคม และวัฒนธรรมของผู้เรียน การที่ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ในชั้นเรียนกับเพื่อน อาจารย์ในสถานศึกษา บ้านและสังคมแวดล้อมที่ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งได้มากเท่าใด ก็ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์ตรงได้มากเท่านั้น

5) C-Collaboration หมายถึง การที่ผู้สอนมีความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ผู้สอนจะต้องมีทักษะในบทบาทของการเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาที่ดีในการเรียนรู้ (ส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง) ของผู้เรียน รวมทั้งการเป็นผู้เรียนเองในบางครั้ง ทักษะสำคัญของการเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาที่ดีนั้น ได้แก่ การสร้างฐานการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็นระยะอย่างเหมาะสม อำนวยให้ผู้เรียนเกิดฐาน

การเรียนรู้ที่จะต่อยอดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมขึ้นได้ ทั้งนี้การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในผู้เรียนได้อย่างจำกัดหากปราศจากซึ่งฐานการเรียนรู้ที่เหมาะสมจากผู้สอน

6) C-Communication หมายถึง การที่ผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีใช้เฉพาะการพัฒนาให้เกิดทักษะของเทคนิคการสื่อสารที่ดี เช่น การอธิบายด้วยคำพูด ข้อความ ยกตัวอย่าง ฯลฯ เท่านั้น หากยังหมายรวมถึงการเลือกใช้สื่อ (Media) ที่หลากหลายที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งผ่านเนื้อหาสาระที่ต้องการจะนำเสนอ หรือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม

7) C-Creativity หมายถึง การที่ผู้สอนเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เพราะบทบาทของผู้สอนในยุคสมัยหน้านั้นไม่ได้มุ่งเน้นการเป็นผู้ป้อน/ส่งผ่านความรู้ให้กับผู้เรียนโดยตรง หากมุ่งไปสู่บทบาทของการสร้างสรรค์ ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้สอนจะได้รับการคาดหวังให้สามารถที่จะรังสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

8) C-Caring หมายถึง การที่ผู้สอนจะต้องมีความมุทิตา ความรัก ความปรารถนาและความห่วงใยอย่างจริงใจแก่ผู้เรียน ในทักษะทั้งหมดที่ได้กล่าวมานั้น ทักษะ Caring นับว่าเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด ทั้งนี้เพราะความมีมุทิตา รัก ปรารถนาดี และห่วงใยกับผู้เรียนของผู้สอนนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจต่อผู้สอน ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในลักษณะการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย แทนความรู้สึกวิตกกังวลในสิ่งที่จะเรียนรู้ ซึ่งการตื่นตัวอย่างผ่อนคลายถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สมองเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อันที่จริง แม้ว่าโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 มาได้ระยะหนึ่งแล้ว แต่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยังคงถือว่าเป็นเรื่องใหม่ซึ่งนักการศึกษาทั่วโลกยังคงให้ความสนใจ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญมากที่สุดสิ่งหนึ่งที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คือความพร้อมของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ความจำเป็นเร่งด่วนคงจะได้แก่การเตรียมความพร้อมของผู้สอนกับบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องและผู้เรียน การทบทวนหลักสูตรที่ใช้ในการสอน หลักสูตร ทฤษฎีรูปแบบ วิธีการสอน และการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการอยู่และที่จะดำเนินการในอนาคตให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเป้าหมายของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจนเกิดผลเป็นรูปธรรมต่อไป

โนว์เลส, โฮลตัน, และสวานสัน (Knowles, Holton, & Swanson, 2005, pp. 84 - 87)

กล่าวว่าบทบาทของผู้สอน หรือผู้เอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ มีดังนี้

- 1) ริเริ่มสร้างบรรยากาศที่ไว้วางใจต่อกัน
- 2) ช่วยทำให้วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น
- 3) กระตุ้นจูงใจให้ผู้เรียนแต่ละคนมีกำลังขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย
- 4) ช่วยให้เป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้รับการเติมเต็ม
- 5) มีความยืดหยุ่นในการใช้ทรัพยากร และการแสดงบทบาทต่อผู้เรียน
- 6) การตอบสนองต่อการแสดงออกของกลุ่มในชั้นเรียนอย่างเหมาะสมทั่วถึง

7) สร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

8) แบ่งปันประสบการณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็นร่วมกับกลุ่ม โดยไม่ตัดสิน หรือประเมินผู้อื่น

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2556, หน้า 305 - 307) กล่าวถึง “ครู” ว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาท ดังนี้

1) บทบาทของครูต่อการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเปลี่ยนจาก “ครูสอน” (Teacher) เป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) หรือ “ครูประเมิน” (Evaluator) กล่าวคือ จากครูที่เคยเป็นศูนย์กลางในการสอน ทำหน้าที่ในการป้อนข้อมูล อาจกลายเป็นการปิดกั้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ในท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากครูผู้สอน ที่ทำหน้าที่เป็น “ผู้รู้” เป็นบทบาท ดังนี้

- ครูผู้ฝึก (Coach) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครูต่อการฝึกให้ผู้เรียน คิด ตั้งคำถามและแก้ปัญหา รวมทั้งส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการแบ่งปันความคิดความรู้และการแสดงออกระหว่างผู้เรียน ผ่านหลักสูตรการเรียนการสอน

- ครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครูต่อการสร้างสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ในผู้เรียนเกิดความสนใจ ใฝ่หา ความรู้นอกห้องเรียน รวมทั้งการถ่ายทอดทัศนคติต่อการเรียนการศึกษของผู้สอนสู่ผู้เรียนโดย ช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาให้กับผู้เรียน

- ครูผู้ประเมิน (Evaluator) กล่าวคือ บทบาทหน้าที่ของครู ประเมินผล การศึกษาของผู้เรียน ผ่านแบบฝึกหัด ตั้งแต่การทำ SWOT Analysis ของกลุ่มผู้เรียนในชั้น ของตน เพื่อให้ครูทราบพื้นฐานอย่างไรก็ตาม การปรับเปลี่ยนบทบาทดังกล่าวอาจจะเป็นการผินใจ ครูอยู่บ้าง อาจเกิดความไม่คุ้นเคยกับการรับหน้าที่ใหม่นี้ หากไม่ระวังจะคล้ายว่าเป็นการลด บทบาทหรือให้ความสำคัญครูน้อยลงไป โดยแท้จริงแล้ว หากเป็นการท้าทายมากยิ่งขึ้น โดยทำ หน้าที่คล้ายเป็น “ผู้จัดการเรียนรู้” ของผู้เรียน

2) บทบาทของครูต่อสภาพแวดล้อมของระบบการศึกษา เปลี่ยนจาก “ครูจาก ห้องสี่เหลี่ยม” เป็น “ครูจากสภาพแวดล้อม” กล่าวคือ เนื่องจากขอบเขตการเรียนในศตวรรษ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ เวลา และบุคคล ดังนั้น ทุกสิ่งทุกอย่างสามารถ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ เช่น ปรากฏข่าวบ้าน (สร้างเสริมและถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญา ท้องถิ่น รวมทั้งความรู้นอกห้องเรียนอื่น ๆ สู่ผู้เรียน) นักธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น

3) บทบาทของครูต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครู เปลี่ยนจาก “ครูคนเดียว” เป็น “การรวมตัวกันของครูประจำการ” (Professional Learning Communities: PLC) กล่าวคือ การทำหน้าที่ครูแบบตัวใครตัวมันไม่รวมตัวกันออกแบบการเรียนรู้ของศิษย์ เรียนรู้จากการทำโครงการเป็นทีมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานที่ครู เช่น มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์ (มสส.) กำลังจะจัดการรวมตัวกันของครูประจำการ (Professional Learning Communities: PLC) ประเทศไทยเรียกว่าโครงการสร้างชุมชนการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (ชร.คศ.) หรือในภาษาการจัดการองค์ความรู้ (knowledge management หรือ KM) เรียกว่า ชุมชนนักปฏิบัติกับการจัดการความรู้ (Community of Practice: CoP)

4) บทบาทของครูต่อวิถีจัดการเรียน การสอนจาก “ครูเน้นสอนแบบท่องจำ” หรือ “ครู ถ่ายทอดสาระหรือเนื้อหาความรู้” เป็น “ครูเน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ” (Learning by Doing) กล่าวคือ จากครูที่เคยอ่านหน้าชั้นเรียน อ่านตามตำรา เอกสารประกอบรายวิชา ให้ผู้เรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้ ครูมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในหลายด้าน ได้แก่ ทำหน้าที่ในการสอนถ่ายทอดความรู้มีความเข้าใจด้านวิชาการ หลักสูตรและเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีการวัดผลประเมินผลและรายงานผล พัฒนาสื่อการเรียนการสอน เป็นแบบอย่างที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ จะต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ภาระบทบาท หน้าที่ของครูนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากครูสามารถที่จะรักษาบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างสมบูรณ์แล้วผลประโยชน์เหล่านั้นก็จะส่งผลไปยังผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนนั้นมีคุณภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

การพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความพร้อมการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยยึดระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และ 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้

1.1 ความหมายและความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน หมายถึง พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้คำนิยามของ มาตรฐานว่า มาตรฐาน คือ สิ่งที่ดีเป็นหลักสำหรับเทียบกำหนด พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ได้กำหนดคำว่า “มาตรฐาน” ไว้ว่า มาตรฐาน คือ ข้อกำหนดรายการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเกี่ยวกับจำพวก แบบ รูปร่าง มิติ การทำ

เครื่องประกอบ คุณภาพชิ้นส่วนประกอบ ความสามารถ ความทนทานและความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทำ วิธีออกแบบ วิธีเขียนรูปวิธีใช้ วัตถุที่จะนำมาทำ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และความปลอดภัยอันเกี่ยวกับการทำ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจำพวก แบบ รูปร่าง มิติของหีบห่อหรือสิ่งบรรจุชนิดอื่นรวมตลอด ถึงการทำหีบห่อหรือสิ่งบรรจุชนิดอื่น วิธีการบรรจุ หุ้มห่อ หรือผูกมัดและวัตถุที่ใช้ในการนั้นด้วย

มาตรฐานการเรียนรู้ (Standard) หมายถึง ข้อความที่ระบุผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวัง ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนภายใต้สาระ (Strand) ซึ่งมาตรฐานการเรียนรู้จะสามารถใช้เป็นหลัก ในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริมและกำกับดูแล การประเมินผลและการประกันคุณภาพทาง การศึกษา

ประสาธต์ เนืองเฉลิม (2558, หน้า 10) ได้ให้ความหมายของมาตรฐานการเรียนรู้ ไว้ว่า เป็นสิ่งที่กำหนดว่าผู้เรียนควรรู้ เข้าใจเนื้อหาสาระ ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นที่จะช่วย หล่อหลอมให้ผู้เรียนสร้างเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่สังคมต้องการ

ดารุณี จำปาทอง (2549, หน้า 65) ให้ความหมายของมาตรฐานการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นความรู้และ ทักษะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งเป็นการกำหนดการเรียนรู้หลัก ๆ ว่าผู้เรียนจะเรียนอะไร ผลงานที่ คาดหวังคืออะไร การวัดและการประเมินผลที่ผู้เรียนจะต้องมุ่งให้ผ่านมาตรฐานคืออะไร ดังนั้น ผลสำเร็จหรือคุณภาพของการดำเนินการตามมาตรฐานจะวัดจากผลที่ได้เรียนรู้และผล การปฏิบัติงานของผู้เรียน

จากข้างต้นที่กล่าวมาสรุปได้ว่า มาตรฐานการเรียนรู้ เป็นข้อความที่กำหนดขึ้น เพื่อกำหนดทิศทางเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเน้นความรู้ ความเข้าใจเนื้อหา สาระ ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นให้กับผู้เรียนเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็ นการกำหนดว่าผู้เรียนจะเรียนอะไร ผลงานที่คาดหวังคืออะไร การวัดและการประเมินผลที่ผู้เรียน จะต้องมุ่งให้ผ่านมาตรฐานคืออะไร ดังนั้นผลสำเร็จหรือคุณภาพของการดำเนินการตามมาตรฐาน จะวัดจากผลที่ได้เรียนรู้และผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน

1.2 แนวทางการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคม อาเซียน

สรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์ (2554, ย่อหน้า 1) กล่าวถึงมาตรฐานความสามารถ ของครูในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์ระดับ ภูมิภาคว่าด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของซีมีโอ (SEAMEO INNOTECH) ครั้งที่ 52 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ มุ่งเน้นส่งเสริมการพัฒนาชีวิต และทักษะวิชาชีพแก่ผู้เรียน ดังนี้

- 1) ให้ความรู้ สร้างทักษะ และความถนัด รวมถึง ค่านิยมของศตวรรษที่ 21
- 2) ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในด้านการเรียนเพื่อให้รู้จักความรู้ ทักษะ

ความถนัด และค่านิยม

- 3) ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนในด้านการเรียนเพื่อใช้ความรู้ ทักษะ ความถนัด และค่านิยม
- 4) ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนเพื่อเป็นผู้มีความรู้ ทักษะ ความถนัด และค่านิยม
- 5) ส่งเสริมพัฒนาการ ของผู้เรียนให้อยู่อย่างมีความรู้ ทักษะ ความถนัด และค่านิยม (ความฉลาดทางอารมณ์)
- 6) ประเมินผู้เรียน ในด้านความรู้ ทักษะ ค่านิยม และความถนัดทางการศึกษา

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2556, หน้า 58 - 62) ได้วิเคราะห์มาตรฐานของกลุ่มสาระวิชาหลัก 5 กลุ่ม คือ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า เนื้อหาในมาตรฐานโดยรวมสอดคล้องกับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กล่าวคือ มีการผสมผสานทักษะในการเรียนรู้เนื้อหา เช่น ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์จริง รวมถึงมีการเน้นย้ำแนวคิดหลักของกลุ่มสาระวิชา เช่น กระบวนการแก้ไขปัญหาและใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการหาความจริง การใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ และการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ มาตรฐานในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ยังระบุถึงความสำคัญของการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เช่น การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ หรือการเรียนรู้ผลกระทบทางวิทยาศาสตร์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การสอดแทรกทักษะเข้าไปในเนื้อหา การเน้นย้ำแนวคิดและกระบวนการเรียนรู้สำคัญและการเรียนรู้เชิงบูรณาการไม่ได้ปรากฏอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มสาระวิชา ซึ่งอาจจะท่อนให้เห็นถึงความไม่ชัดเจนถึงหลักเกณฑ์และเป้าหมายสำคัญในการออกแบบมาตรฐาน ความไม่สอดคล้องกับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ยังปรากฏในบางมาตรฐานที่กำหนด “คุณค่า” ล่วงหน้าลงไปเนื้อหา โดยเฉพาะในกลุ่มสาระวิชาสังคมศึกษาและภาษาไทย เช่น “วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า” “มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย” “เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการให้เหตุผล นอกจากนี้ยังไม่มีมาตรฐานใดสนับสนุนการใช้เครื่องมือไอซีทีในการค้นหาความรู้ด้วยตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

การวิเคราะห์ด้วยวิธีวัดตามแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่า ปัญหาสำคัญของหลักสูตรแกนกลางอยู่ที่การออกแบบตัวชี้วัดที่บังคับรายละเอียดในเชิงเนื้อหามากเกินไปในทุกชั้นปี ซึ่งทำให้หลักสูตรแกนกลางที่อ้างว่าเป็น “หลักสูตรอิงมาตรฐาน” กลายเป็น “หลักสูตร

อิงเนื้อหา” มากกว่า และแม้มาตรฐานในบางกลุ่มสาระวิชา เช่น คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จะออกแบบมาโดยเน้นทักษะและกระบวนการคิด แต่ตัวชี้วัดกลับไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งหมด เพราะหลายส่วนยังยึดโยงกับเนื้อหามากกว่า ปัญหาในลักษณะเดียวกันนี้เกิดขึ้นกับหัวข้ออื่น ๆ ที่ในเชิงหลักการแล้วสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แต่ตัวชี้วัดกลับไม่สะท้อนเป้าหมายดังกล่าว

ตัวชี้วัดที่ค่อนข้างอิงเนื้อหาในทุกระดับชั้นปียังจำกัดอิสระในการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา เพราะครูต้องใช้เวลาส่วนมากไปกับการสอนเนื้อหาตามตัวชี้วัดให้ครบถ้วน จนไม่สามารถใช้เทคนิคการสอนที่ดึงดูดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ เนื่องจากต้องใช้เวลาการสอนนานและไม่ตอบสนองต่อเป้าหมายเชิงเนื้อหาที่กำหนดในตัวชี้วัด นอกจากนั้นการออกแบบตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับชั้นปียังทำให้ยากสำหรับสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ

จากข้อวิเคราะห์ดังกล่าว มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยมีข้อเสนอในการปรับแก้มาตรฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้องตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- 1) ควรปรับมาตรฐานให้สอดคล้องกับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น ให้ความสำคัญกับทักษะการคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้ผ่านสถานการณ์จริงเปิดให้มีการเชื่อมโยงความรู้ข้ามสาขาวิชา เน้นแนวคิดสำคัญและกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระวิชา
- 2) ควรตัดตัวชี้วัดออกไปและจัดทำเอกสาร “ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง” แยกออกมาเหมือนในกรณีของหลักสูตรแกนกลางฯ พ.ศ. 2544 ซึ่งทำให้ตัวชี้วัดดังกล่าวไม่มีผลบังคับตามกฎหมายแต่เป็นเพียงข้อเสนอแนะ ข้อดีของการทำเช่นนี้คือ สถานศึกษาที่ไม่มีศักยภาพในการสร้าง “ตัวชี้วัด” ระดับสถานศึกษา สามารถนำเอกสารดังกล่าว (หลังจากปรับให้ตัวชี้วัดอิงทักษะมากขึ้นและเสนอชุด “ตัวชี้วัด” ที่เป็นทางเลือกอันหลากหลายตามความต้องการของสถานศึกษา) ไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนรู้ได้ ขณะที่สถานศึกษาที่มีศักยภาพในการจัดทำตัวชี้วัดเองก็มีอิสระในการออกแบบตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับเป้าหมายในระดับสถานศึกษาได้
- 3) ควรปรับตัวชี้วัดที่อิงเนื้อหาค่อนข้างมากให้อิงทักษะหรือผลลัพธ์ในการเรียนรู้มากขึ้น และสะท้อนให้เห็นพัฒนาการในแต่ละระดับอย่างชัดเจน
- 4) ควรปรับตัวชี้วัดจากทุกชั้นปีเป็นระดับช่วงชั้น 3 ระดับ คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ครูมีอิสระในการจัดเรียนรู้ได้มากขึ้น

นอกจากบทวิเคราะห์และข้อเสนอในการปรับแก้มาตรฐานและตัวชี้วัดโดยรวม มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยนำเสนอบทวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ดังต่อไปนี้

1) ในส่วนของมาตรฐานสอดคล้องกับแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพราะเน้นย้ำความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะในการสืบค้นและการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีในการหาความจริงทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองซ้ำหรือการหาประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ และจิตวิทยาศาสตร์ เช่น เคารพการใช้หลักฐาน มีความใฝ่รู้ในคำถามทางวิทยาศาสตร์ รู้จักตั้งข้อสงสัยกับข้อกล่าวอ้างทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นยังมีการระบุถึงความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาสาระทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในรูปของเทคโนโลยี รวมถึงการหาผลลัพธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี

2) ตัวชี้วัดสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพราะเน้นความสามารถในการอธิบาย ทดลอง สืบค้น และสื่อสารการค้นพบอย่างรอบด้าน อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดยังแบ่งแยกการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ตามระดับชั้นมากเกินไป โดยเน้นการอธิบายและทดลองในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น และเน้นการสืบค้นความรู้และการสื่อสารในระดับมัธยมปลาย ซึ่งผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กันตลอดการเรียนรู้

3) ตัวชี้วัดยังบังคับการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละชั้นปีมากและกระจายกระจายเกินไป ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการออกแบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการและการสอนยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง

4) ในระดับตัวชี้วัดยังไม่ได้ระบุถึงความสำคัญของการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ

5) ไม่ควรแยกสาระที่ 8 ซึ่งเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ออกจากสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพราะถือเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้สำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กับการเรียนเนื้อหาในมาตรฐานอื่น ๆ

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงจุดเน้นในการพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้องตามแนวทางการเรียนรู้ มีดังนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2557, หน้า 16 - 18)

1) เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จึงเน้นไปที่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติในรูปแบบ Project-Based Learning: PBL ที่ถูกกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เกิดความต้องการสืบค้นหาคำตอบที่ถูกอ้างอิงด้วยทฤษฎีความรู้ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน และร่วมกันลงมือ

ปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ยืนยันสมมติฐานคำตอบ เกิดจินตนาการพัฒนาผลงาน และนวัตกรรมที่ทำให้การดำรงชีวิตมีคุณภาพ

2) สร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนที่มีการบูรณาการความเข้าใจเนื้อหาสาระเนื้อหาวิชาใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งในรายวิชา และข้ามรายวิชา รวมทั้งบูรณาการสาระเนื้อหาความรู้ในศตวรรษที่ 21 เข้าไปด้วย การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องจัดทำหน่วยการเรียนรู้บูรณาการขึ้น เพื่อนำตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาของรายวิชาที่มีสาระเนื้อหาซ้ำซ้อน หรือเป็นเรื่องเดียวกัน นำไปบูรณาการกับบริบท สภาพแวดล้อมของชุมชน ภูมิปัญญาถิ่นฐาน ที่เป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียนรู้จักและคุ้นเคยทำให้เชื่อมโยงความคิดไปสู่ความเข้าใจง่ายขึ้น โดยเฉพาะการกระตุ้นคำถามอยากรู้

3) มุ่งเน้นการสร้างความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน กิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องออกแบบให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนในเชิงการอภิปรายกลุ่ม ตั้งแต่คำถามถามอยากรู้ สมมติฐานคำตอบ เพื่อช่วยกันสืบค้นทฤษฎีความรู้ที่มีแหล่งอ้างอิงเชื่อถือได้มาอภิปรายสนับสนุน หรือโต้แย้งยืนยันคำตอบที่เป็นจริง รวมถึงการใช้ทฤษฎีความรู้สร้างกระบวนการทดลอง หรือปฏิบัติเพื่อพัฒนาชิ้นงาน ผลงาน หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเข้าถึงสารสนเทศและพัฒนาคิดแบบมีวิจารณญาณ ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการบอกเล่าเรื่องให้ผู้เรียนจดจำ

4) ยกระดับความสามารถผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูลที่เป็นจริง การใช้สื่อหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา การทำงานและในการดำรงชีวิตประจำวัน ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การออกแบบกิจกรรมเน้นไปที่การให้ผู้เรียนได้สืบค้น เข้าถึงทฤษฎีความรู้แบบเท่าทันสารสนเทศและสื่อที่ได้จากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเท่าทันสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ไม่ถูกชวนเชื่อ หรือชักจูงแบบไม่มีเหตุผล โดยสืบค้นจากหนังสือ หรือให้เทคโนโลยีการสืบค้นแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีทักษะการใช้งาน

5) ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง การออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือวัดผลประเมินผลต้องสอดคล้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ซึ่งจำแนกเป็นการวัดประเมินผลความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับทฤษฎีความรู้ หรือด้านพุทธิพิสัย การวัดประเมินผลทักษะการปฏิบัติ เป็นการวัดระดับคุณภาพของทักษะการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน และวัดระดับคุณภาพของผลงานด้านทักษะพิสัย และการวัดผลประเมินผลเจตคติ ด้านจิตพิสัย

สุวณี อึ้งวรากร (2558, หน้า 67) กล่าวถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รอบรู้ทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ นั้น ประกอบด้วย

- 1) เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน
- 2) สร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนในเชิงสหวิทยาการระหว่างวิชาหลักที่เป็นจุดเน้น
- 3) มุ่งเน้นการสร้างความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน

4) ยกระดับความสามารถผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูลที่เป็นจริง การใช้สื่อหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา การทำงานและการดำรงชีวิตประจำวัน ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

- 5) ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ได้ดังนี้

- 1) ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน
- 2) ผู้สอนสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนในเชิงสหวิทยาการระหว่างวิชาหลักที่เป็นจุดเน้น นำไปบูรณาการกับบริบท สภาพแวดล้อมของชุมชน ภูมิสำเนาถิ่นฐาน
- 3) ผู้สอนกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้มีการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ
- 4) ผู้สอนมุ่งเน้นการสร้างความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน
- 5) ยกระดับความสามารถผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูลที่เป็นจริง การใช้สื่อหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา การทำงานและในการดำรงชีวิตประจำวัน ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- 6) เน้นความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทักษะในการสืบค้นและการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีในการหาความจริงทางวิทยาศาสตร์
- 7) ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง

2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้

2.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินผลการเรียนรู้

ทิวัดถ์ มณีโชติ (2549, หน้า 2) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่า เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการพิจารณาว่าผู้เรียนเกิดคุณภาพการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้ หากแบ่งประเภทโดยใช้จุดประสงค์ของการประเมินเป็นเกณฑ์ใน

การแบ่งประเภท จะเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนนอกจากจะมีประโยชน์โดยตรงต่อผู้เรียนแล้ว ยังสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการสอนของครู และเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนคุณภาพการดำเนินงานการจัดการศึกษาของสถานศึกษาด้วย ดังนั้นครูและสถานศึกษาต้องมีข้อมูลผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งจากการประเมินในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา และระดับอื่นที่สูงขึ้น ประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้จำแนกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1) ด้านการจัดการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1.1) เพื่อจัดตำแหน่ง ผลจากการวัดบอกได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใดของกลุ่มหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับใด การวัดและประเมินเพื่อจัดตำแหน่งนี้ มักใช้ในวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

1.1.1) เพื่อคัดเลือก เป็นการใช้องค์การวัดเพื่อคัดเลือกเพื่อเข้าเรียน เข้าร่วมกิจกรรม โครงการ หรือเป็นตัวแทน (เช่น ชั้นเรียนหรือสถานศึกษา) เพื่อการทำการกิจกรรม หรือการให้ทุนผล การวัดและประเมินผลลักษณะนี้คำนึงถึงการวัดอันดับที่เป็นสำคัญ

1.1.2) เพื่อแยกประเภท เป็นการใช้องค์การวัดและประเมินเพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียน เช่น แบ่งเป็นกลุ่มอ่อน ปานกลาง และเก่ง แบ่งกลุ่มผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ หรือตัดสินได้-ตก เป็นต้น เป็นการวัดและประเมินที่ยึดเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มเป็นสำคัญ

1.2) เพื่อวินิจฉัย เป็นการใช้องค์การวัดและประเมินเพื่อค้นหาจุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนว่ามีปัญหาในเรื่องใด จุดใด มากน้อยแค่ไหน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ การวางแผนการจัดการเรียนรู้และการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ใช้วัดเพื่อการวินิจฉัย เรียกว่า แบบทดสอบวินิจฉัย หรือแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียนรู้ ประโยชน์ของการวัดและประเมินประเภทนี้นำไปใช้ในวัตถุประสงค์ 2 ประการดังนี้

1.2.1) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวัดผู้เรียนด้วยแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียนรู้จะทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องจุดใด มากน้อยเพียงใด ซึ่งครูผู้สอนสามารถแก้ไขปรับปรุงโดยการสอนซ่อมเสริมได้ตรงจุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

1.2.2) เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ผลการวัดด้วยแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียนรู้ นอกจากจะช่วยให้เห็นว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องเรื่องใดแล้ว ยังช่วยให้เห็นจุดบกพร่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้อีกด้วย เช่น ผู้เรียนส่วนใหญ่มีจุดบกพร่องจุดเดียวกัน ครูผู้สอนต้องทบทวนว่าอาจจะเป็นเพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

1.3) เพื่อตรวจสอบและปรับปรุง การประเมินเพื่อพัฒนาเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้เทียบกับจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผลจากการประเมิน

ใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยอาจจะปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนวิธีการสอน ปรับเปลี่ยนสื่อการสอน ใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ

1.4) เพื่อการเปรียบเทียบ เป็นการใช้องค์การวัดและประเมิน เปรียบเทียบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการจากเดิมเพียงใด และอยู่ในระดับที่พึงพอใจหรือไม่

1.5) เพื่อการตัดสิน การประเมินเพื่อการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน เป็นการประเมินรวม คือใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดเทียบกับเกณฑ์เพื่อตัดสินผลการเรียนว่าผ่าน-ไม่ผ่าน หรือให้ระดับคะแนน

2) ด้านการแนะแนว

ผลจากการวัดและประเมินผู้เรียน ช่วยให้ทราบว่าผู้เรียนมีปัญหาและ ข้อบกพร่องในเรื่องใด มากน้อยเพียงใด ซึ่งสามารถแนะและช่วยเหลือผู้เรียนให้แก้ปัญหา มีการปรับตัวได้ถูกต้องตรงประเด็น นอกจากนี้ผลการวัดและประเมินยังบ่งบอกความรู้ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้แนะแนวการศึกษาต่อและแนะแนว การเลือกอาชีพให้แก่ผู้เรียนได้

3) ด้านการบริหาร

ข้อมูลจากการวัดและประเมินผู้เรียน ช่วยให้ผู้บริหารเห็นข้อบกพร่อง ต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู และบ่งบอกถึงคุณภาพ การจัดการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามักใช้ข้อมูลได้จากการวัดและประเมินใช้ในการ ตัดสินใจหลายอย่าง เช่น การพัฒนาบุคลากร การจัดครูเข้าสอน การจัดโครงการ การเปลี่ยนแปลงโปรแกรมการเรียน นอกจากนี้การวัดและประเมินผลยังให้ข้อมูลที่สำคัญใน การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง เพื่อรายงานผลการจัดการศึกษาสู่ผู้ปกครอง สาธารณชน หน่วยงานต้นสังกัด และนำไปสู่การรองรับการประเมินภายนอก จะเห็นว่าการวัดและประเมินผล การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของระบบการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

4) ด้านการวิจัย

การวัดและประเมินผลมีประโยชน์ต่อการวิจัยหลายประการดังนี้

4.1) ข้อมูลจากการวัดและประเมินผลนำไปสู่ปัญหาการวิจัย เช่น ผล จากการวัดและประเมินพบว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องหรือมีจุดที่ควรพัฒนาการแก้ไขจุดบกพร่องหรือ การพัฒนาดังกล่าวโดยการปรับเปลี่ยนเทคนิควิธีสอนหรือทดลองใช้นวัตกรรมโดยใช้ กระบวนการวิจัย การวิจัยดังกล่าวเรียกว่า การวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ผลจากการวัดและ ประเมินยังนำไปสู่การวิจัยในด้านอื่น ระดับอื่น เช่น การวิจัยของสถานศึกษาเกี่ยวกับการทดลองใช้ รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน เป็นต้น

4.2) การวัดและประเมินเป็นเครื่องมือของการวิจัย การวิจัยใช้การวัด ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาผลการวิจัย ขั้นตอนนี้เริ่มจากการหาหรือสร้างเครื่องมือวัด

การทดลองใช้เครื่องมือ การหาคุณภาพเครื่องมือ จนถึงการใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพแล้วรวบรวมข้อมูลการวัดตัวแปรที่ศึกษา หรืออาจต้องตีค่าข้อมูล จะเห็นว่าการวัดและประเมินผลมีบทบาทสำคัญมากในการวิจัย เพราะการวัดไม่ดี ใช้เครื่องมือไม่มีคุณภาพ ผลของการวิจัยก็ขาดความน่าเชื่อถือ

ชวลิต ชูกำแหง (2551, หน้า 10) ได้อธิบายว่า การวัดและประเมินเป็นสิ่งสำคัญในระบบการจัดการเรียนการสอน เพราะเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่าเป็นอย่างไร จึงเป็นกิจกรรมที่จำเป็น ผลการวัดจะถูกใช้มาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำบางอย่างซึ่งส่งผลต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ถึงแม้การตัดสินใจในบางครั้งของครูผู้สอนอาจมีความผิดพลาดอาจจะไม่ส่งผลในทันทีทันใดเหมือนบุคคลที่ประกอบวิชาชีพอื่น แต่ครูผู้สอนควรจะมีการวัดและประเมินอย่างเป็นระบบแบบแผน ใช้เทคนิควิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชามีวิธีการที่จะรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เรียนด้วยเครื่องมือที่มีความหลากหลาย เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้างต้นที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ที่มีความหมายแทนพฤติกรรมหรือคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการวัดโดยใช้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2.2 แนวทางการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

สรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์ (2554, ย่อหน้า 1) กล่าวถึงมาตรฐานความสามารถของครูในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์ระดับภูมิภาคว่าด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของซีมีโอ (SEAMEO INNOTECH) ครั้งที่ 52 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) ค้นคว้า ความรู้/ทักษะ เกี่ยวกับการทดสอบ และประเมินผล
- 2) พัฒนาความรู้ และรวบรวมเครื่องมือสำหรับการประเมิน
- 3) ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือวัดที่เหมาะสม
- 4) นำผลที่ได้จากการประเมินไปใช้

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงจุดเน้นในการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามแนวทางการเรียนรู้ สำหรับศตวรรษที่ 21 ดังนี้ (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2557, หน้า 18-19)

1) สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ โดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน สำหรับการทดสอบย่อยและทดสอบรวมให้ใช้ในการประเมินผลในชั้นเรียน ส่วนแบบทดสอบมาตรฐานนั้น จุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ จำแนกได้ 3 ประเภท คือ

1.1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้มาว่ารับรู้ไว้ได้มากน้อยเพียงไร แบบทดสอบ

ความถนัด เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต ส่วนมากใช้ในการทำนายสมรรถภาพของบุคคลว่าสามารถเรียนไปได้ไกลเพียงไร โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อพยากรณ์อนาคตข้อเท็จจริงทั้งในปัจจุบัน และประสบการณ์ในอดีต ให้นำมาเป็นรากฐานการทำนาย ใน 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน ใช้วัดเพื่อทำนายว่าเด็กแต่ละคนจะสามารถเรียนต่อไปในแขนงใดจึงจะดีและจะเรียนไปได้มากเพียงใด

1.2) แบบทดสอบความถนัดเฉพาะอย่างหรือความถนัดพิเศษ หมายถึงแบบทดสอบวัดความถนัดที่เกี่ยวกับอาชีพหรือความสามารถพิเศษที่นอกเหนือ จากความสามารถด้านวิชาการ เช่น ความถนัดเชิงกล ความถนัดทางด้านดนตรี ศิลปะ การแกะสลัก/กีฬา เป็นต้น ซึ่งความถนัดประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียน ส่วนจุดมุ่งหมายการใช้ประโยชน์ของแบบทดสอบมาตรฐาน

1.3) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ ซึ่งมีหลายประเภท คือ แบบทดสอบวัดทัศนคติ ใช้วัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อบุคคลสิ่งของการกระทำ สังคม ประเทศ ศาสนา แบบทดสอบวัดความสนใจ อาชีพ และแบบทดสอบวัดการปรับตัว ความมั่นใจ

2) เน้นการนำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน ผลลัพธ์ที่เกิดจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL จำเป็นต้องมีการติดตามความก้าวหน้าของระดับคุณภาพการปฏิบัติตามขั้นตอนในแต่ละกระบวนการ และวัดระดับคุณภาพของผลงาน หรือผลิตภัณฑ์ เพื่อตรวจสอบการติดตามหรือความก้าวหน้าตามทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการปฏิบัติ ซึ่งเป็นจุดสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีเครื่องมือวัดผล และจัดเก็บข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล นำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบ และแยกแยะจัดกลุ่มคุณภาพ นำไปออกแบบการปรับปรุงแก้ไข หรือสนับสนุนต่อยอดความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคลต่อไป

3) ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การติดตามความก้าวหน้าของทฤษฎีการเรียนรู้ และทฤษฎีการปฏิบัติ รวมถึงความรู้ความสามารถในศตวรรษที่ 21 เน้นการวัดผลประเมินผลพฤติกรรม การปฏิบัติ และเจตคติ ในการปฏิบัติกิจกรรมตามการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูมีการออกแบบไว้ อย่างเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมที่รวดเร็ว และกว้างขวางทั้งเรื่องสถานที่และเวลา เครื่องมือการวัดผล และเทคโนโลยีเชิงระบบที่นำมาใช้สนับสนุนการติดตามความก้าวหน้า และวิเคราะห์ผล เก็บรวบรวมผลจึงต้องเหมาะสม และใช้ได้ตรงลักษณะของการใช้งานที่สามารถให้ผู้เรียนรายงานผลการรับรู้สภาพของปัญหา ผลข้อสรุปการอภิปรายสมมติฐานคำตอบของคำถามอยากรู้ ผลข้อสรุปของผังมโนทัศน์การได้มาซึ่งการค้นหาคำตอบผลข้อค้นพบเชิงคุณภาพของผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล มีการบันทึกผลงาน ภาพ เสียง หรือวิดีโอ และอื่น ๆ ได้อย่างดี เครื่องมือเชิงระบบอีกอย่างคือ คลังข้อสอบที่สามารถจัดเก็บ วิเคราะห์ผลความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ตามตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา สามารถชี้จุดอ่อนของการเรียนรู้ได้รายตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา

ทั้งภาพรวมทุกคน และรายบุคคล ที่นำไปแก้ไขกระบวนการเรียนรู้ ทั้งรูปแบบกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ ข้อบกพร่องของผู้เรียน หรือแม้กระทั่งของครู และระดับความยากง่ายของข้อสอบ และถ้าเป็นระบบที่ลดงานครูเชิงเอกสารได้แล้วครูจะมีเวลาไป เตรียมการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้มากขึ้น โดยเฉพาะการลดการกรอกใบ ปฟ.5

4) สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ ผลจากการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการติดตาม วิเคราะห์ จัดเก็บสารสนเทศเชิงคุณภาพของผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล รวมถึงการเก็บผลสัมฤทธิ์ภาพรวมทุกวิชา และภาพรวมเฉพาะทางความสามารถตามโปรแกรมการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล เก็บผลการวัดความถนัดทางการเรียนของโปรแกรมการเรียน และความถนัดเฉพาะทางด้านอาชีพ เก็บผลการวัดบุคลิกภาพที่มีต่อการทำงาที่ถูกรออกแบบกิจกรรมการทำงานในหน่วยบูรณาการเฉพาะทางสำหรับโปรแกรมการเรียน หรือกิจกรรมบริการสาธารณะประโยชน์ในวามสำคัญของชาติ และของทุกศาสนา เก็บชิ้นงาน ผลงานของผู้เรียนรายบุคคล ที่ถูกสร้างและพัฒนาเป็นระบบแฟ้มสะสมงาน มีการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการวิเคราะห์ จัดเก็บ และนำเสนอรายงาน ที่นำไปสู่การมองเห็นภาพความสามารถ ความถนัด และบุคลิกภาพของผู้เรียนทั้งตัว อันจะเป็นประโยชน์ของการตัดสินใจในการวางแผนทางการศึกษาต่อ ผู้ประกอบการอาชีพ ของผู้เรียน เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างแม่นยำไม่เกิดการหลงทางกับผู้เรียน สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2556, หน้า 17) กล่าวว่า ระบบการประเมินผลในปัจจุบันมุ่งเน้นที่ผลคะแนนมากเกินไป เน้นท่องจำ และไม่ได้เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจได้อย่างแท้จริง ดังนั้น จึงต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบการประเมิน โดยมุ่งเน้นการประเมินการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นควรจะต้องเป็นการประเมินอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนให้เห็นพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน และไม่ก่อให้เกิดภาระในการดำเนินการแก่ครูหรือโรงเรียนจนมากเกินไป ช่วยสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะ “เรียนรู้ที่จะเรียน” โดยเสนอแนวนโยบายในการประเมินการเรียนรู้ ดังนี้

1) เน้นการประเมินพัฒนาการเป็นหลัก เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ การคิด และก่อให้เกิดการพัฒนาตัวผู้เรียนอย่างแท้จริง เปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในห้องเรียน เปิดโอกาสให้ครูจะต้องใช้วิธีการเรียนการสอนแตกต่างกันไป บทเรียนอาจเกิดจากวิธีการที่หลากหลาย ช่วยสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะ “เรียนรู้ที่จะเรียน” โดยครูอาจใช้วิธีการที่ผสมผสานกันในการประเมินความเข้าใจของผู้เรียน ทั้งนี้ครูต้องให้ข้อเสนอแนะทางวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการเรียนรู้

2) ควรมีการประเมินประสิทธิผลของครูโดยใช้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการส่งเสริมการออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษาส่งเสริมยุทธศาสตร์ในการเรียนของผู้เรียนที่ถูกต้อง และมีการจัดการที่ดีกับปัญหาการขาดเรียนของผู้เรียน

3) ส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูลผลการเรียนแก่ผู้ปกครองโดยมีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับพื้นที่หรือระดับชาติ และส่งเสริมบรรยากาศแห่งการแข่งขันระหว่างโรงเรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554, หน้า 47 - 48) กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน ควรต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ ดังนี้

1) เน้นกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และประเมินเพื่อตัดสินครอบคลุม ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยให้ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้

2) เน้นการนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

3) เน้นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายประเมินตามสภาพจริง ประเมินการสะท้อนความสามารถ และการแสดงออกของผู้เรียน

4) โดยประเมินจากคุณภาพของงาน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

5) เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ส่งเสริมให้มีการประเมินตนเองประเมินโดยเพื่อนและกลุ่มเพื่อน ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

6) เน้นการประเมินผู้เรียน ซึ่งต้องพิจารณาให้ครอบคลุมจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบ

ดังนั้น การประเมินคุณลักษณะ/ตัวชี้วัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน เป็นการประเมินเพื่อให้ผ่านเกณฑ์ผลการจัดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรจะดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะ/ตัวชี้วัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน และเกณฑ์ทักษะ ให้คะแนน เพื่อพิจารณาว่าคุณลักษณะ/ตัวชี้วัดนั้น มีรายละเอียดและกรอบกำหนดอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณลักษณะ/ตัวชี้วัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาแนวปฏิบัติในการประเมินคุณลักษณะ/ตัวชี้วัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนก่อนการประเมิน

ขั้นตอนที่ 5 สร้างหรือเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม/สอดคล้องกับแนวปฏิบัติในการประเมิน

ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการประเมินคุณลักษณะ/ตัวชี้วัด

ขั้นตอนที่ 7 รายงานผลการประเมินต่อผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง

จากขั้นตอนการวัดและประเมินข้างต้น เป็นการเตรียมการเพื่อวางแผนในภาพรวมตลอดแนวในรายวิชาอาเซียนศึกษา ซึ่งการเรียนรู้ในทางปฏิบัติผู้สอนต้องเตรียมการวัดและประเมินผลการสอนเป็นรายชั่วโมง ซึ่งเป็นการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนควบคู่ไปด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมของครูผู้สอนได้ดังนี้

- 1) สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ โดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน สำหรับการทดสอบย่อยและทดสอบรวมให้ใช้ในการประเมินผลในชั้นเรียน
- 2) เน้นการนำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน
- 3) ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด การติดตามความก้าวหน้าของทฤษฎีการรับรู้ และทฤษฎีการปฏิบัติ รวมถึงความรู้ความสามารถในศตวรรษที่ 21 เน้นการวัดผลประเมินผลพฤติกรรม การปฏิบัติและเจตคติ
- 4) สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ
- 5) เน้นการประเมินพัฒนาการเป็นหลัก เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ การคิด และก่อให้เกิดการพัฒนาตัวผู้เรียนอย่างแท้จริง
- 6) ส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูลผลการเรียนแก่ผู้ปกครองโดยมีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานในระดับต่าง ๆ
- 7) เน้นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายประเมินตามสภาพจริง ประเมินการสะท้อนความสามารถ และการแสดงออกของผู้เรียน
- 8) เน้นการประเมินจากคุณภาพของงาน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 9) เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ส่งเสริมให้มีการประเมินตนเองประเมินโดยเพื่อนและกลุ่มเพื่อน ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. ด้านหลักสูตรและการสอน

3.1 ความหมายและความสำคัญของหลักสูตรและการสอน

ประสาธต์ เมืองเฉลิม (2558, หน้า 10) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรและการเรียนการสอนไว้ว่าเป็นประมวลประสบการณ์ที่ได้รับการคัดสรรเนื้อหาและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้สำหรับผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เน้นกระบวนการคิด การลงมือทำและการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก

หลักสูตรมีความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาทุกระดับ เพราะเป็นโครงร่างกำหนดกรอบแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตรวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา ให้วิชาความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม การสร้างเสริมเจริญเติบโต ความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หรืออีกนัยหนึ่งก็คือการพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนด ฉะนั้น เพื่อสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปหลักสูตรจะมีลักษณะพื้นฐานดังต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรเป็นผลผลิตของสังคม ในแต่ละช่วงเวลาและสามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ
- 2) หลักสูตรไม่ใช่เนื้อหาสาระเพียงอย่างเดียว แต่จะรวมถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วย
- 3) หลักสูตรจะต้องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมายของการศึกษา และแนวทางที่จะไปถึงความมุ่งหมายนั้น
- 4) หลักสูตรเป็นสิ่งที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและเป็นเพียงแนวทางหรือการชี้แนะเท่านั้น การใช้หลักสูตรต้องปรับให้เหมาะกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางสังคม
- 5) หลักสูตรไม่ใช่สิ่งที่นำไปใช้ได้ทั่วไป ต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน

ในแวดวงนักศึกษารู้ความหมายของหลักสูตรไว้มากมาย โดยไม่สามารถทำให้ทุกคนเห็นพ้องกับความหมายใดเพียงความหมายเดียว เพราะหลักสูตรเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาแต่อาจแบ่งกลุ่มความหมายของหลักสูตรได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มความหมายที่เน้นถึงเนื้อหาสาระที่จะต้องเรียนรู้ 2) กลุ่มความหมายที่เน้นความหมายสำคัญของจุดหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน และ 3) กลุ่มความหมายที่เน้นกระบวนการที่จะพัฒนาผู้เรียน

คาสเวลล์ และแคมเบลล์ (Caswell, & Campbell, 1935, p. 66) ได้ให้จำกัดความว่าหลักสูตรเป็นสิ่งที่ประกอบด้วยประสบการณ์ทั้งหมดของเด็ก ภายใต้การแนะนำของครู

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p. 79) ได้สรุปว่าหลักสูตรเป็นสิ่งที่เด็กจะต้องเรียนรู้ทั้งหมด โดยมีโรงเรียนเป็นผู้วางแผนและกำกับเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายของการศึกษา

ทาบบา (Taba, 1962, p. 11) ให้คำสรุปเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างสั้น ๆ ว่าหลักสูตรเป็นแผนการเกี่ยวกับการเรียนรู้

กู๊ด (Good, 1973, p. 157) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ ดังนี้

- 1) หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อสำเร็จหรือรับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาหนึ่ง

2) หลักสูตร หมายถึง คำโครงสร้างทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอน ซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่เด็กเพื่อให้สำเร็จการศึกษาและสามารถเข้าศึกษาต่อในทางอาชีพต่อไป

3) หลักสูตร หมายถึง กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนและสถานศึกษา

โอลิวา (Oliva, 1992, pp. 8 - 9) ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตรโดยแบ่งเป็นการให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ บริบทหรือสภาพแวดล้อม และวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ ดังนี้

1) การให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ หลักสูตรจึงมีภาระหน้าที่ที่จะทำให้ผู้เรียนควรจะเป็นอย่างไร หรือมีลักษณะอย่างไร หลักสูตรในแนวคิดนี้จึงมีความหมายในลักษณะที่เป็นวิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายนั้น ๆ เช่น หลักสูตร คือ การถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม หลักสูตร คือ การพัฒนาทักษะการคิดผู้เรียน เป็นต้น

2) การให้นิยามโดยยึดบริบทหรือสภาพแวดล้อม นิยามของหลักสูตร ในลักษณะนี้จึงเป็นการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของหลักสูตรซึ่งแล้วแต่ว่าเนื้อหาสาระของหลักสูตรนั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร เช่น หลักสูตรที่ยึดเนื้อหาวิชา หรือหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือหลักสูตรที่เน้นการปฏิรูปสังคม เป็นต้น

3) การให้นิยามโดยยึดวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ เป็นการนิยามในเชิงวิธีดำเนินการที่เป็นกระบวนการ ยุทธศาสตร์หรือเทคนิควิธีการในการจัดการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร คือ กระบวนการแก้ปัญหา หลักสูตร คือ การอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม การทำงานกลุ่ม หลักสูตร คือ การเรียนรู้เป็นรายบุคคล หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

โอลิวา ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียน ภายใต้การดำเนินงานของโรงเรียน และในทางปฏิบัติหลักสูตรประกอบด้วยจำนวนของแผนการต่าง ๆ ที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และมีขอบเขตกว้างหลายหลาย เป็นแนวทางของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้นหลักสูตรอาจเป็นหน่วยเป็นรายวิชา หรือเป็นรายวิชาย่อยต่าง ๆ แผนงานหรือโครงการทางการศึกษาดังกล่าวนี้อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนหรือโรงเรียนก็ได้

บับบิทท์ (Boobbitt, 1918, p. 72) ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตร หมายถึง รายการที่สร้างประสบการณ์ในทุกอย่างที่เด็กและเยาวชนจะต้องทำและจะต้องประสบทำให้เกิดการพัฒนาความสามารถเพื่อจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นและเหมาะสมสำหรับดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

ลาเวเทลลี, และคนอื่น ๆ (Lavatelli, et al., 1972, pp. 1 - 2) “หลักสูตรเป็นชุดของการเรียนและประสบการณ์สำหรับเด็ก ซึ่งโรงเรียนวางแผนไว้เพื่อให้เด็กบรรลุถึงจุดหมายของการศึกษา”

จากที่กล่าวมาแล้วสามารถสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม โครงการหรือแผน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้พัฒนาและมีคุณลักษณะตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

3.2 แนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

สรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์ (2554, ย่อหน้า 1) กล่าวถึงมาตรฐานความสามารถของครูในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์ระดับภูมิภาคว่าด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของซีมีโอ (SEAMEO INNOTECH) ครั้งที่ 52 ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ดังนี้

1) การเตรียมแผนการสอนที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงเรียน ประกอบด้วยภาระงาน และความสามารถเฉพาะ ดังนี้

- 1.1) ประเมินความต้องการในการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง
- 1.2) จัดระบบของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมถึงความรู้ ทักษะ ความถนัดและค่านิยม
- 1.3) จัดเตรียมแผนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตร และระยะเวลา
- 1.4) จัดเตรียมแผนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน
- 1.5) เลือกวิธี สอนที่เหมาะสม กับรายวิชาและระดับผู้เรียน
- 1.6) เลือกอุปกรณ์ ประกอบการเรียนการสอน อย่างเหมาะสม
- 1.7) กำหนดมาตรการการประเมินผลที่เหมาะสม
- 1.8) นำผลการประเมินผู้เรียน และข้อคิดเห็นของผู้สอนมาพัฒนาแผนการสอน

2) การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรสำหรับการเรียนการสอน ประกอบด้วยภาระงาน และความสามารถเฉพาะ ดังนี้

- 2.1) แสวงหาความรู้และทักษะการใช้ทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน
- 2.2) พัฒนาสื่อ การเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับบทเรียน
- 2.3) ใช้สื่อระหว่างจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ
- 2.4) บูรณาการ ICT กับการเรียนการสอน
- 2.5) ติดตาม และประเมินผลการใช้สื่อการเรียนการสอน

3) การพัฒนาทักษะการจัดลำดับความคิดในระดับสูง ประกอบด้วย ภาระงาน และความสามารถเฉพาะ ดังนี้

3.1) เตรียมสร้างทักษะและยุทธศาสตร์ (HOTS: Higher Order Thinking Skills)

3.2) พัฒนาทักษะ HOTS แก่ผู้เรียน

3.2.1) พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3.2.2) พัฒนาทักษะ การคิดแบบพินิจพิเคราะห์

3.2.3) พัฒนาทักษะการคิดเหตุผลตรรกะ

3.2.4) พัฒนาทักษะแก้ปัญหา และตัดสินใจ

3.3) เสริมสร้าง HOTS ในผู้เรียน

3.4) ประเมิน HOTS ของผู้เรียน

4) การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ประกอบด้วยภาระงาน และความสามารถเฉพาะ ดังนี้

4.1) สร้างความรอบรู้ในสาระวิชา

4.2) กำหนดยุทธศาสตร์การสอนที่สอดคล้องกับรูปแบบ และเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นของผู้เรียน

4.3) สื่อสารอย่างสอดคล้องกับระดับของผู้เรียน

4.4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

4.5) ใช้การตั้งคำถาม และทักษะการปฏิสัมพันธ์

4.6) บูรณาการ HOTS กับบทเรียน

4.7) สร้างวิธีสอนในบริบทของท้องถิ่น

4.8) บริหารจัดการกิจกรรมในชั้นเรียน

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงจุดเน้นในด้านหลักสูตรและการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21 ไว้ 4 ด้าน ดังนี้ (สำนักงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2557, หน้า 19-24)

1) การสอนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก โดยการสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันค้นคว้า หรือศึกษาสิ่งที่สนใจ และผู้เรียนกับครูจะต้องร่วมมือกันออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อาจเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือศึกษาเป็นรายบุคคลก็ได้ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงหลายรายวิชาเข้าด้วยกัน ไม่ใช่แค่ด้านเนื้อหาวิชา แต่ยังรวมถึงวิธีการสอนของครูอีกด้วย ถ้าครูสอนแยกเป็นรายวิชาจะทำให้การเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง ลักษณะของหลักสูตรแบบสหวิทยาการจะต้องจัดตารางเวลาให้มากพอแก่การเรียนรู้ นั่นคือลดเวลาฟังบรรยายแต่มาเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษาหาความรู้ต้องเป็นไปอย่างอิสระภายใต้การแนะนำของครู การศึกษาเพื่อเสริมสร้างนั้น ครูต้องใช้เวลาให้เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างรากฐาน

ความรู้ให้ผู้เรียน โดยต้องมีความตอบสนองความสนใจของผู้เรียนที่ต่างกัน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ครูค้นพบความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ของตนให้ก้าวหน้าต่อไป หลักสูตรเชิงสหวิทยาการจะรวมเนื้อหาหลายวิชามาอยู่ในหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการทำโครงการจะจัดตารางเรียนในคาบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเนื้อหาวิชาจะต้องจัดให้เอื้อต่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตประจำวันของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนจะใช้เวลาเรียนรู้ทักษะของวิชาต่าง ๆ และใช้เวลาประยุกต์ทักษะเหล่านั้นไปใช้กับกิจกรรมในชีวิตจริง ซึ่งหลักสูตรเชิงสหวิทยาการจะแบ่งวิธีการสอนเป็น 2 แบบ คือ การสอนทางตรง สำหรับทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของแต่ละวิชาหลักโดยเฉพาะสาระเนื้อหาที่ยังยากซับซ้อน จะใช้การเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ และการสอนทางอ้อม สำหรับบทเรียนที่ผู้เรียนนำทักษะพื้นฐานมาใช้ในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความรู้จากหลาย ๆ วิชา ตารางการเรียนรู้จะจัดในห้องเรียนรวม หรือลานกิจกรรม และสถานที่ฝึกทักษะประสบการณ์ ส่วนบทบาทของครูผู้สอนควรพยายามให้ผู้เรียนเข้าร่วมโครงการให้มากที่สุด ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากกิจกรรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จัดให้ การเรียนของผู้เรียนต้องใช้วิธีหลากหลาย เช่น การเรียนอย่างอิสระ การเรียนรวมกันเป็นกลุ่ม ๆ การเรียนรู้จากวัสดุอุปกรณ์ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งการเรียนรู้จากแบบเรียนด้วย บทบาทของครูในตารางคาบกิจกรรมต้องไม่นั่งอยู่เฉย ๆ ต้องเดินไปสังเกตการทำงานของนักเรียน และร่วมฟังการอภิปรายของนักเรียนทุกกลุ่ม ครูต้องเข้าไปร่วมกิจกรรมกลุ่มตามที่ผู้เรียนร้องขอ วิธีการสอนแบบนี้ ครูมีบทบาทเป็นผู้แนะนำ ผู้จัดการ และผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น โดยโครงการอาจต้องการใช้การสอนหลายรูปแบบ เพื่อสนองความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน สิ่งสำคัญในการสอนเชิงสหวิทยาการก็คือ เป็นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูต้องสนใจว่าเด็กแสดงความเป็นตัวของตัวเอง และแสดงต่อผู้อื่นอย่างไรบ้าง รวมทั้งต้องสนใจว่าเด็กได้เรียนรู้อะไรบ้าง สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อการสร้างทักษะขั้นสูงทางการคิดแบบมีวิจารณญาณ

2) สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน การนำทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของแต่ละวิชาหลักอันได้แก่ สาระความรู้ในศตวรรษที่ 21 และสาระความรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เป็นการนำไปสู่ระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน ที่เน้นความสามารถในการปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ระบุไว้ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การปฏิบัติและมีหลักฐานการปฏิบัติ รวมไปถึงการประเมินผลและการตรวจสอบได้ ที่สอดคล้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีการกำหนดเกณฑ์ความสามารถที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติได้ตามหลักสูตร ที่เรียกว่า เกณฑ์ความสามารถ จัดทำขึ้นเพื่อความแน่ใจว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับหนึ่ง ๆ จะมีทักษะและความสามารถในการด้านต่าง ๆ ตามที่

ต้องการ เป็นหลักสูตรที่ไม่ได้มุ่งเรื่องความรู้หรือเนื้อหาวิชาที่อาจมีความเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา แต่จะมุ่งพัฒนาในด้านทักษะ ความสามารถ เจตคติและค่านิยม อันจะมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน และอนาคตของผู้เรียนในอนาคต หลักสูตรนี้มีโครงสร้างแสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติในแต่ละระดับการศึกษา และในแต่ละระดับชั้น ทักษะและความสามารถจะถูกกำหนดให้มีความต่อเนื่องกัน โดยใช้ทักษะและความสามารถที่มีในแต่ละระดับเป็นฐานสำหรับเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในระดับต่อไป การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะ จึงมีกรอบมาตรฐานสมรรถนะเป็นตัวกำหนดความรู้และทักษะที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติภาระงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย

2.1) หน่วยสมรรถนะ เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ ของงานในอาชีพหนึ่ง ๆ ที่ต้องปฏิบัติตามลักษณะของโปรแกรมการเรียน โดยใช้ความรู้และทักษะ หรือ อาจรวมถึงเจตคติ

2.2) สมรรถนะย่อย เป็นภาระงานย่อยที่ประกอบขึ้นภายใต้งานในหน่วยสมรรถนะนั้น ๆ

2.3) เกณฑ์การปฏิบัติ เป็นกิจกรรมย่อย ๆ ภายใต้สมรรถนะย่อย ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร

2.4) เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ การปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด อาจรวมถึงวัสดุ เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ (หรือไม่ให้ใช้) เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จเมื่อได้กรอบมาตรฐานสมรรถนะแล้ว การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การกำหนดเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน จะสร้างขึ้นภายใต้กรอบมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนดและจะเชื่อมโยงกับการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจเรียกว่า การทดสอบวัดตามสมรรถนะ

3) สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อการสร้างทักษะขั้นสูงทางการคิด กระบวนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นไปที่การจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL ที่ใช้พื้นฐานการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเฝ้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ซึ่งการเรียนรู้จากปัญหาอาจเป็นสถานการณ์จริง มีขั้นตอนดังนี้

3.1) ขั้นทำความเข้าใจคำศัพท์ ข้อความที่ปรากฏอยู่ในปัญหาให้ชัดเจนโดยอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกในกลุ่มหรือการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราหรือสื่ออื่น ๆ

3.2) ขั้นระบุปัญหาหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน โดยทุกคนในกลุ่มเข้าใจปัญหาเหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ใดที่กล่าวถึงในปัญหา

3.3) ขั้นระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ และหาเหตุผลมาอธิบาย โดยอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกกลุ่ม เป็นการช่วยกันคิดอย่างมีเหตุมีผล สรุปรวบรวมความรู้และแนวคิดของกลุ่มเกี่ยวกับกลไกการเกิดปัญหา เพื่อนำไปสู่การสร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลเพื่อใช้แก้ปัญหา

3.4) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เพื่ออธิบายและตั้งสมมติฐานที่เชื่อมโยงกันกับปัญหาตามที่ได้ระดมสมองกัน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาจัดลำดับความสำคัญ โดยใช้พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน การแสดงความคิดอย่างมีเหตุผลขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อค้นหาข้อมูลที่จะอธิบายผลการวิเคราะห์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าความรู้ส่วนใดรู้แล้ว ส่วนใดต้องกลับไปทบทวน ส่วนใดยังไม่รู้หรือจำเป็นต้องไปค้นคว้าเพิ่มเติม

3.5) ขั้นเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการค้นคว้ารวบรวมสารสนเทศจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

3.6) ขั้นรายงานผล โดยการรายงานข้อมูลสารสนเทศใหม่ที่ได้เข้ามาจากกลุ่มผู้เรียนนำมาอภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการและแนวทางเพื่อนำไปใช้โอกาสต่อไป

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL ที่ใช้พื้นฐานการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ต้องมีการบูรณาการผสมผสานความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และผสมผสานกระบวนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมอันดีงาม โดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ของวิชาต่าง ๆ (บูรณาการหลักสูตร) บูรณาการความรู้และกระบวนการเรียนรู้ (บูรณาการกระบวนการเรียนการสอน) บูรณาการพัฒนาการทางความรู้และพัฒนาการทางจิตใจ (จิตพิสัย) เน้นทั้งความรู้ และเจตคติ ค่านิยม ความสนใจ สนทริยภาพ บูรณาการความรู้และการกระทำ เน้นทั้งความรู้และทักษะพิสัย บูรณาการสิ่งที่เรียนในโรงเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน และบูรณาการสิ่งที่เรียนในโรงเรียนต้องมีความหมายและมีคุณค่าต่อชีวิต สามารถนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ อาจจัดได้ 2 ลักษณะ คือ การบูรณาการภายในวิชาและการบูรณาการระหว่างวิชา ที่เน้นไปที่รูปแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการที่ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสอนต่างวิชากัน มาวางแผนเพื่อสอนร่วมกัน โดยกำหนดว่าจะสอนหัวเรื่อง ความคิดรวบยอด ปัญหาเดียวกัน ต่างคนต่างแยกกันสอนตามแผนการสอนของตน แต่มอบหมายให้ผู้เรียนทำงานหรือโครงการร่วมกัน ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนสร้างชิ้นงานได้ ครูแต่ละวิชากำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินผลชิ้นงานของผู้เรียนในส่วนวิชาที่ตนสอน

การจัดการประสิทธิภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL ในโลกศตวรรษที่ 21 จะมีการนำเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้นเพื่อให้เข้าถึงองค์ความรู้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง เกื้อหนุนการมอบหมายกิจกรรม

การทำงาน และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล เกื้อหนุนการรายงานผลความก้าวหน้าตามขั้นตอน และกระบวนการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนรายงานผลผลลัพธ์ หรือผลงานทั้งผู้เรียนและของครู นอกจากนั้นยังต้องนำเทคโนโลยีมาใช้เกื้อหนุนระบบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านบุคลิกภาพของผู้เรียน ซึ่งนำไปจัดทำระบบประเมินสมรรถนะของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจการศึกษาต่อ และการวางแผนทางสู่การประกอบอาชีพ

หลักสำคัญของการจัดการเรียนรู้ แบบ Project-Based Learning: PBL มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ ที่นำสาระความรู้จากวิชาหลักมาใช้จริงในวิถีการดำรงชีวิตของตัวผู้เรียน และสังคมพื้นฐาน ครูจำเป็นต้องนำบริบท สภาพแวดล้อมและอาชีพในชุมชน พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิต มาเป็นปัจจัยกระตุ้นในการนำทฤษฎีความรู้ และวิถีการดำรงชีวิต สร้างจินตนาการพัฒนาและคิดนวัตกรรมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล และสังคม พื้นฐาน ในการจัดทำผลงาน โครงการหรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการดำรงชีวิต สร้างคุณลักษณะผู้สร้างหรือผลิตควบคู่ไปกับผู้ซื้อหรือผู้บริโภค

4) บูรณาการแหล่งเรียนรู้ จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน นอกเหนือจากแหล่งเรียนรู้ที่เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้หัวใจการจัดการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL จะใช้แหล่งเรียนรู้ที่เป็นบริบทสภาพแวดล้อม ของชุมชน พื้นฐาน เป็นสถานที่จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนใช้สร้างแรงบันดาลใจกระตุ้นคำถามอยากรู้ เนื่องจากเป็นสภาพ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และผู้เรียนรู้จักคุ้นเคยวิธีการจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน พื้นฐาน ต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับระดับของการศึกษา และสอดคล้องกับสาระเนื้อหาในระดับการเรียนรู้ กล่าวคือ ระดับประถมศึกษาจะเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวเกี่ยวกับบ้านและครอบครัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะเรียนรู้ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพที่มีอิทธิพลมาจากสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน พื้นฐาน โดยมัธยมศึกษาปีที่ 1 ความรู้จักบริบท และอาชีพในชุมชน ท้องถิ่นที่สำคัญให้ได้มากที่สุด ส่วนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะเรียนรู้บริบท และอาชีพที่ตนสนใจ 2 หรือ 3 อาชีพ แต่มีรายละเอียดลึกมากขึ้น ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะเรียนรู้ในพื้นฐานวิชาของงานอาชีพที่รองรับสาขาของสถาบันการศึกษาต่อ ทั้งระดับอาชีวและสายสามัญที่จะถูกวัดประเมินผลด้วยแบบทดสอบวัดความถนัด และวัดบุคลิกภาพ เพื่อทำนายและเป็นข้อมูลการเลือกตัดสินใจในการศึกษาต่อและสู่เส้นทางการประกอบอาชีพในอนาคต สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลายเมื่อผู้เรียนตัดสินใจเลือกโปรแกรมการเรียนที่เปิดพื้นฐานวิชาการรองรับการศึกษาต่อในสาขาของสถาบันที่เปิดรองรับการประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ใน 10 กลุ่มตามหลักสากล การจัดแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับอาชีพของโปรแกรมการเรียนจะมีความหมายต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเป็นอย่างมาก และจะทำให้ผู้เรียนสร้างแรงบันดาลใจ มีคำถามอยากรู้ไปถึงอาชีพ

ต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มที่เป็นกลุ่มอาชีพตามหลักสากล ทำให้แหล่งเรียนรู้จะไม่จำกัดไว้เพียงท้องถิ่น แต่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ไกลตัวออกไปเป็นระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับความเป็นสากล

บทบาทของแหล่งเรียนรู้ในการให้การศึกษา ให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ ผู้เรียน ทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย คือ แหล่งเรียนรู้ต้องสามารถตอบสนองการเรียนรู้ ที่เป็นกระบวนการ การเรียนรู้โดยปฏิบัติจริง ทั้งการเรียนรู้ของคนในชุมชนที่มีแหล่งเรียนรู้ของตนเองอยู่แล้ว และการเรียนรู้ของคนอื่น ๆ ทั้งในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย เป็นแหล่งทำ กิจกรรม แหล่งทัศนศึกษา แหล่งฝึกงาน และแหล่งประกอบอาชีพของผู้เรียน เป็นแหล่งสร้าง กระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นโดยตนเอง เป็นห้องเรียนทางธรรมชาติ เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า วิจัย และฝึกอบรม เป็นองค์กรเปิด ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเต็มที่และทั่วถึงสามารถเผยแพร่ ข้อมูลแก่ผู้เรียนในเชิงรุก เข้าสู่ทุกกลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง ประหยัดและสะดวก มีการเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน มีสื่อประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนและการพัฒนาอาชีพ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมการจัดการ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านหลักสูตรและการสอน ได้ดังนี้

- 1) สอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในวิชาหลักและสอนหัวข้อหรือแนวคิด สำคัญของศตวรรษที่ 21
- 2) เน้นที่การให้ผู้เรียนมีโอกาใช้ทักษะในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ
- 3) ใช้วิธีการใหม่ ๆ ในการเรียนรู้โดยบูรณาการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุน ใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะและแบบแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง
- 4) ส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน

4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู

4.1 ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพครู

ความหมายของวิชาชีพว่า เป็นลักษณะหนึ่งของงาน ซึ่งเป็นงานที่ผู้ทำต้อง ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะและเป็นงานที่ทำให้ผู้ประกอบกรนั้นได้รับฐานะที่สูงเป็นพิเศษจาก สังคม ตัวอย่างเช่น การงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรค กฎหมาย หรือการใช้การศึกษาอบรม

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2554, หน้า 1) ได้แสดงทัศนะว่า ในความเป็นวิชาชีพของ อาชีพครู มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพที่ให้บริการแก่สังคมในลักษณะที่มี ความจำเพาะเจาะจง สมาชิกในวงการวิชาชีพครูจะต้องใช้วิธีการแห่งปัญญาในการให้บริการ สมาชิกในวงการวิชาชีพครูจักต้องได้รับการศึกษาอบรมให้มีความรู้กว้างขวางลึกซึ้งโดยใช้ ระยะเวลายาวนานพอสมควร สมาชิกในวงการวิชาชีพครูจักต้องมีเสรีภาพในการใช้วิชาชีพนั้น ๆ ตามมาตรฐานของวิชาชีพ และวิชาชีพครูจะต้องมีจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีสถาบันแห่งวิชาชีพ เป็นแหล่งกลางในการสร้างสรรค์ จรรโลงความเป็นมาตรฐานวิชาชีพ รวมทั้งมีลักษณะของความ

เป็นมืออาชีพที่สำคัญ กล่าวคือ บุคคลนั้นที่ยึดถือวิชาชีพนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ในวิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีทักษะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ มีจิตวิญญาณต่อวิชาชีพ กล้ารับผิดชอบ กล้าเผชิญต่อผลการกระทำอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

ประสาธ เนืองเฉลิม (2558, หน้า 11) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะบรรลุหรือไม่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้สอน ถ้าหากผู้สอนเกิดความคาดเคลื่อนทางมโนทัศน์ขาดความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติการเรียนรู้ ไม่สามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ออกแบบและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ตามที่ควรจะเป็นจึงนำไปสู่ความล้มเหลวของการเรียนการสอน

เจอร์วาลด์, และรันเต้ (Gerald, & Runté, 1995, p. 1) ได้ให้ทัศนะว่า ผู้ประกอบวิชาชีพครูที่เป็นระดับมืออาชีพเพื่อวิชาชีพครูสามารถเป็นวิชาชีพชั้นสูงได้นั้น ผู้ประกอบวิชาชีพครูจะมีคุณลักษณะดังนี้

- 1) ครูในระดับวิชาชีพต้องมีทักษะความรู้ด้านการศึกษา และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับสูง
- 2) ครูในระดับวิชาชีพต้องเป็นบุคคลที่ใฝ่หาความรู้ พัฒนาและฝึกอบรมด้านวิชาการในวิชาชีพของตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าทางวิชาชีพ และร่วมมือกับคณาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาศาสตร์แห่งวิชาชีพครู
- 3) มีสมาคมนักวิชาชีพที่ไปประกาศนียบัตรรับรองความสามารถของความเป็นครูระดับวิชาชีพ
- 4) ครูในระดับวิชาชีพจะทำงานในองค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นทางการหรือที่มีความมั่นคง
- 5) ครูในระดับวิชาชีพควรมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น เคารพ รับผิดชอบ ให้เกียรติผู้อื่น
- 6) ครูในระดับวิชาชีพต้องมีความรักความศรัทธาในวิชาชีพ ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน ไม่เห็นแก่ตัว

กาเทก (Gutek, 2011, pp. 382 - 384) ได้กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะของวิชาชีพครูยังนับเป็นวิชาชีพระดับสูงแขนงหนึ่งในสังคม เป็นวิชาชีพพิเศษสาขาหนึ่งที่สังคมยอมรับ ทั้งนี้พิจารณาจากเกณฑ์วิชาชีพครูดังนี้

- 1) วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพที่มีกิจกรรมที่ใช้วิถีทางแห่งปัญญา ใช้วิชาความรู้เฉพาะด้าน การสอนเป็นกิจกรรมทางปัญญา เป็นการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ค่านิยม ทักษะต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียน ผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องใช้ศาสตร์และศิลป์แห่งวิชาชีพ อันเป็นวิทยาการเฉพาะด้าน

2) การประกอบวิชาชีพครูเป็นกิจกรรมที่ให้บริการแก่สังคมที่เฉพาะเจาะจง การสอนเป็นการให้บริการแก่สังคม เพื่อพัฒนาสมาชิกใหม่ในสังคมให้ดำรงตนอยู่ได้เป็นกิจกรรมสำคัญที่เป็นรากฐานของสังคมเป็นวิชาชีพหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของอาชีพต่าง ๆ ในสังคม

3) การประกอบวิชาชีพครูอยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎีทางวิทยาการของศาสตร์แต่ละสาขาที่ประยุกต์มาเป็นการปฏิบัติ การสอนเป็นการผสมผสานวิทยาการมากมาย ทั้งปรัชญาการศึกษาประวัติศาสตร์ จิตวิทยา สังคมวิทยา หลักการสอน การประเมินผลการศึกษา เป็นต้น

4) การเข้าสู่การวิชาชีพครู ผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องเตรียมตัวในการศึกษาเล่าเรียนวิชาชีพจากวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย เป็นระยะเวลาที่มากพอสมควรและใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนอบรมในสถาบันผลิตครูไม่น้อยกว่า 4 ปีจึงจะสำเร็จการศึกษาออกไปทำการสอนได้

5) วิชาชีพแต่ละสาขาจะกำหนดมาตรฐานวิชาชีพขึ้น ทั้งมีจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อควบคุมความประพฤติและการปฏิบัติตน ตลอดจนมาตรฐานและคุณภาพในการประกอบวิชาชีพของมวลสมาชิกในวิชาชีพ

6) ผู้ประกอบวิชาชีพครูมีเอกสิทธิ์และเสรีภาพทางวิชาชีพ มีเอกสิทธิ์ในการตกลงใจและตัดสินใจ ที่จะใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหา มีเอกสิทธิ์ในการกำหนดวิธีสอน และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดในหลักสูตร

7) สมาชิกแห่งวิชาชีพมีการจัดตั้งองค์กรวิชาชีพที่เป็นอิสระในการควบคุมจรรยาบรรณมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ และสามารถลงโทษสมาชิก ตลอดจนส่งเสริมความก้าวหน้าของวิชาชีพ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2553, หน้า 18 - 19) ได้จากการรวบรวมคุณลักษณะที่สำคัญและจำเป็นต่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 10 มาตรฐานและมีสาระสำคัญ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เข้าใจเนื้อหาสาระ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างครอบคลุมหลักสูตร และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหา รวมทั้งจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้สาระการเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียน

มาตรฐานที่ 2 การใฝ่เรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพของตนเอง และนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์

มีความสนใจใฝ่เรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง และนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้จัดการเรียนรู้และปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและสังคม โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรม

มาตรฐานที่ 3 การจัดโอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามระดับการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน

เข้าใจระดับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน จัดโอกาสในการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาทางสติปัญญา สังคม ร่างกายและบุคลิกภาพ

มาตรฐานที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามความแตกต่างของผู้เรียน

เข้าใจความแตกต่างของผู้เรียนและใช้เป็นข้อสังเกตพื้นฐานในการจัด กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

มาตรฐานที่ 5 การนำวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมาใช้พัฒนา

กระบวนการคิดและการเรียนรู้ของผู้เรียน

เข้าใจหลักการเรียนรู้และใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การแก้ปัญหา และพัฒนาทักษะปฏิบัติ

มาตรฐานที่ 6 การสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนรู้

เข้าใจถึงแรงกระตุ้นและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนหรือกลุ่มของผู้เรียน และสามารถสร้างสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่จูงใจให้ผู้เรียนสนใจและเกิด แรงบันดาลใจในการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 7 การใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

มีทักษะการสื่อสาร สามารถใช้ภาษาอย่างถูกต้องทั้งการพูดและการเขียน ตลอดจนใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน ร่วมกัน

มาตรฐานที่ 8 การพัฒนาหลักสูตรและการวางแผนการจัดการเรียนรู้

พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย โดยคำนึงถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนและ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

มาตรฐานที่ 9 การประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ใช้วิธีการประเมินผลตามสภาพจริงได้อย่างครอบคลุมสมรรถภาพของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ เจตคติ และนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 10 การนำชุมชนมาร่วมจัดการศึกษา และพัฒนาการเรียนรู้ของ

ผู้เรียน

ส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน และเปิดโอกาสให้ ผู้ปกครอง ชุมชนและองค์กร มีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

การพัฒนาครูมีความจำเป็นมากในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัตน์ ดังที่ ฌาคส์ เดอลอร์ส, และคนอื่น ๆ (Delors, et al., 1996, pp. 147 - 149) ได้ให้แนวคิดในการพัฒนาครูไว้ดังนี้ คือ

- 1) การสรรหาผู้เข้าเรียนวิชาชีพครู ควรมีการคัดเลือกและสรรหาผู้เข้าเรียนครูที่มีคุณลักษณะที่เหมาะสมเพื่อเข้ามาศึกษาเล่าเรียนสาขาครุศาสตร์ ส่วนการบรรจุ เข้าสู่ตำแหน่งก็ควรมีมาตรการพิเศษในการคัดเลือก
- 2) การจัดการศึกษาสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพครู ควรจัดถึงระดับปริญญาตรีเป็นขั้นต้น ซึ่งในอนาคตครูต้องมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลิกภาพของเยาวชนและการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน การจัดการศึกษาสำหรับครูจึงต้องเป็นกระบวนการเดียวกันทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา
- 3) การอบรมครูประจำการ ต้องเปิดโอกาสให้ครูที่ประจำการแล้วได้รับการอบรมความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ๆ โดยเฉพาะการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาจใช้ระบบการศึกษาทางไกลเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย เวลา และความสะดวก
- 4) การพัฒนาผู้สอนในสถาบันฝึกหัดครู ควรปรับปรุงทักษะของคณาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครูทั้งหลาย ตลอดจนการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิจากชุมชนมาร่วมผลิตครู ย่อมพัฒนาระบบผลิตครูให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และช่วยให้การผลิตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 5) การนิเทศ ช่วยให้การควบคุม การตรวจสอบ และการปรับปรุงการปฏิบัติงานของครูเป็นระบบ ทำให้ครูได้รับทราบเกี่ยวกับการพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพครู เช่น เรื่องความรู้ใหม่ ๆ วิธีการสอน แหล่งข้อมูล การตรวจสอบ ตลอดจนการวัดผล การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาด้วย การนิเทศต้องทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 6) การจัดการ ต้องปฏิรูปการจัดการศึกษาของสถานศึกษาต่าง ๆ โดยส่งเสริมให้แต่ละแห่งมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินงาน การทำงาน ตลอดจนการกำหนดปริมาณงานของครูต้องส่งเสริมให้ครูได้ทำงานเต็มศักยภาพ
- 7) การเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของครู เป็นการช่วยให้การปฏิบัติภารกิจของครูมีคุณภาพและเป็นผู้ร่วมตรวจสอบการทำงานของครู
- 8) ด้านสภาพการปฏิบัติงาน ในสภาพการทำงานจะต้องให้ความสนใจในการโน้มน้าวใจครูผู้สอนให้ปฏิบัติต่อไปโดยไม่ละทิ้งอาชีพ ทั้งอัตราเงินเดือนและสิทธิประโยชน์ ตลอดจนสภาพอื่น ๆ ในการทำงานจะต้องดีพอเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่น ๆ
- 9) ด้านอุปกรณ์การสอน การฝึกหัดครูและการสอนในโรงเรียนโรงเรียนนั้น จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบเรียนจะต้องปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอโดยให้ครูมีส่วนร่วมทั้งในขั้นวางแผนและขั้นดำเนินการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอ

ความรู้ใหม่ ๆ การสอนทักษะ และการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน จะช่วยให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การพัฒนาวิชาชีพครู หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดความรู้ ความชำนาญ เชี่ยวชาญในการสอนที่สูงขึ้นและมีความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงสังคมในปัจจุบัน

4.2 แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงจุดเน้นในการพัฒนาวิชาชีพครู ดังนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2557 หน้า 24 - 25)

การจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก ไปสู่กระบวนการปฏิบัติในวิถีชีวิตจริง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความรู้ในเนื้อหาที่สอนอย่างลึกซึ้ง มีความรู้และเชี่ยวชาญในการสอน สามารถพัฒนาหลักสูตรได้ วางแผนการสอนและแบบเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการคิดค้น ดำเนินการสอนที่ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการสืบเสาะหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาเจตคติ ทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ซึ่งต้องตระหนักและเน้นทักษะและพัฒนาครูในเรื่องต่อไปนี้

- 1) สร้างครูให้เป็นผู้ที่มีทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ การใช้เครื่องมือและกำหนดยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน และสร้างให้ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสม
- 2) สร้างความสมบูรณ์แบบในมิติของการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 3) สร้างให้ครูเป็นผู้มีทักษะความรู้ความสามารถในเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการคิดแบบวิจารณ์ญาณ และทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ
- 4) สร้างสมรรถนะทางวิชาชีพให้เกิดขึ้นกับครูเพื่อเป็นต้นแบบแห่งการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่จะนำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ
- 5) สร้างให้ครูเป็นผู้ที่มีความสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนสติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็ง ในตัวผู้เรียน และสามารถวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน
- 6) ช่วยให้ผู้ครูได้เกิดการพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น เพื่อนำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ทางการสอน และจัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้

7) สนับสนุนให้เกิดการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้

8) แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้ โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น

9) สร้างให้เกิดตัวแบบที่มีการพัฒนาทางวิชาชีพได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554, หน้า 8 - 9) ได้กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของครูผู้สอนในประชาคมอาเซียน ดังนี้

1) ครูผู้สอนมีความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)

2) ครูสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร

3) ครูใช้หนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้

4) ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ และออฟไลน์

5) ครูใช้เทคนิคและวิธีที่หลากหลายโดยเน้นกิจกรรมหรือกระบวนการในการจัดการเรียนรู้

6) ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน

7) ครูใช้การวิจัย สื่อ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การปรับตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน/ ประชาคมโลก ดังนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554, หน้า 4)

1) ส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการฝึกอบรมนานาชาติในภูมิภาค ในสาขาที่มีศักยภาพในการแข่งขัน โดยสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาเข้ามามีบทบาทสำคัญ

2) ส่งเสริมความร่วมมือด้านการศึกษากับประเทศต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศทั้งระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ

3) ส่งเสริมสนับสนุนองค์กรและสถาบัน การศึกษาของประเทศ ทำหน้าที่เป็นศูนย์เครือข่ายการศึกษาระหว่างประเทศ ทั้งในประชาคมอาเซียน ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ

4) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการศึกษา และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ผู้เรียน ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาระหว่างประเทศ การเชื่อมโยงภูมิปัญญาไทยกับ

ภูมิปัญญาสากล รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาครูคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และมีบทบาทด้านการศึกษาในองค์กรระหว่างประเทศ

5) กำหนดมาตรการทั้งเชิงรับและรุกเพื่อการเปิดเสรีทางการค้าและบริการ ด้านการศึกษาทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี รวมทั้งเตรียมความพร้อมทั้งด้านคน เงิน เทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารและความรู้ เพื่อเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ในกระแสโลกาภิวัตน์อย่างรู้เท่าทัน

6) ส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาสากลเป็นภาษาที่สอง ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐานและการเรียนรู้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาเพื่อนบ้านในกลุ่มประเทศอาเซียนภาษาที่สนใจ เป็นต้น เพื่อให้สามารถสื่อสารได้ และเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ไร้พรมแดน

7) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาจัดหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรสมทบ หลักสูตรร่วมกับสถาบันต่างประเทศ เพื่อความเป็นสากลของการศึกษาและรองรับตลาดแรงงานนานาชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกลยุทธ์ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 6 กลยุทธ์ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2556, หน้า 34 – 35) โดยมีจุดเน้นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับครูและบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้

1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

1.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานที่กำหนดและสามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

1.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และภาษาของประเทศสมาชิกอาเซียนในการสื่อสาร อย่างน้อย 1 ภาษา

1.4) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้

2) การพัฒนาระบบแรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญและกำลังใจ และแสดงศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

2.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจในการพัฒนาตนเอง ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

2.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีขวัญกำลังใจ ได้รับการจูงใจ ในการพัฒนาผู้เรียนเต็มศักยภาพ

2.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีผลงานการสอนที่แสดงศักยภาพ การสอนอย่างมืออาชีพ เป็นเชิงประจักษ์ และได้รับการเชิดชูเกียรติอย่างเหมาะสม

3) การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม

3.1) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามมาตรฐานวิชาชีพ

3.2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีจิตวิญญาณ และอุดมการณ์ ที่มุ่งพัฒนาการศึกษาของชาติ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม

3.3) ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะในการเข้าถึงและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2554, หน้า 132) ได้กำหนดนโยบายในการสร้างความพร้อมให้ข้าราชการเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ดังนี้

1) ปี พ.ศ. 2554 ประเมินและสร้างความตระหนัก มีแนวทางการดำเนินการสร้างความตระหนัก ตื่นตัว และสร้างเครือข่าย โดยอาจรวมถึงการจัดทำหนังสือแจ้งเวียนส่วนราชการถึงแนวทางในการเตรียมความพร้อมข้าราชการ การปรับปรุงเครื่องมือสื่อพัฒนา (เช่น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-learning หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรสำหรับผู้บริหาร) การส่งเสริมระบบการแลกเปลี่ยนบุคลากรระยะสั้นระหว่างข้าราชการของประเทศสมาชิกอาเซียน และการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคหรือวิชาการแก่ประเทศสมาชิกอาเซียน การให้ความรู้และการพัฒนาข้าราชการในระยะนี้จะเน้นความรู้ ทักษะ และสมรรถนะพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (เช่น 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียน และแผนแม่บทของแต่ละด้าน) โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้บริหารและข้าราชการที่จะเกี่ยวข้องกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเป็นลำดับขั้น

2) ปี พ.ศ. 2555 - 2556 การพัฒนาและปรับใช้ เป็นการขยายและพัฒนาศูนย์สร้างความพร้อมทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก โดยการส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเตรียมพร้อมระหว่างข้าราชการ อีกทั้งการพัฒนาบุคลากรภาครัฐจะคำนึงถึงความจำเป็นในการพัฒนาของแต่ละเสาหลักมากขึ้นและขยายกลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมนอกเหนือจากกลุ่มผู้บริหาร

3) ปี พ.ศ. 2557 - 2558 เร่งและเพิ่ม โดยมีการพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่เข้มข้นขึ้นทุกระดับและครอบคลุมประเด็นการพัฒนาบุคลากรทุกเสาหลัก รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ระหว่างส่วนราชการที่รับผิดชอบในเสาหลักต่าง ๆ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการพัฒนาวิชาชีพ ผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมของครูผู้สอนได้ดังนี้

- 1) มีการวางแผนออกแบบการเรียนรู้
- 2) จัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย

- 3) สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาดนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก
- 4) ใช้สื่อ เทคโนโลยี นวัตกรรม ICT ในการจัดการเรียนรู้
- 5) สามารถจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและหรือภาษาราชการของประเทศ ภาคีเครือข่ายในกลุ่มอาเซียนได้
- 6) ใช้หนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้
- 7) ครูใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับภาคีเครือข่ายแสวงหาความรู้เกี่ยวกับอาเซียน
- 8) มีการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียน
- 9) จัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- 10) จัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้
- 11) สรุปรายงานความก้าวหน้าของการจัดการเรียนรู้
- 12) มีความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)

5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

5.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2545, หน้า 54 – 55) ได้ให้ความหมายสภาพแวดล้อมไว้ว่าหมายถึง สภาพสภาวะหรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรืออาจเป็นสิ่งที่ถูกจัดทำสร้างขึ้นอาจเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นรูปธรรมที่มองเห็นได้หรือเป็นนามธรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้อยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน และได้ชี้แจงเพิ่มเติมว่าพฤติกรรมของผู้เรียนจะเป็นอย่างไรนั้นเกี่ยวข้อง หรือได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีที่เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียนจะเป็นสิ่งที่พึงพอใจในการเรียนทำให้เกิดสมาธิและปัญญา

นงลักษณ์ มีจรรยา (2546, หน้า 1) ได้กล่าวไว้ว่า สภาพสิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งที่มีอยู่โดยรอบหรือปะปนกันของสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในที่มีผลกระทบต่อสิ่งที่มีชีวิต สิ่งที่อยู่โดยรอบนี้จะมี ผลกระทบต่อสิ่งที่มีชีวิตนั้นมีไม่เพียงที่เป็นรูปธรรมเท่านั้นวัฒนธรรม ความเชื่อค่านิยม ฯลฯ ก็มีผลผูกพันความรู้สึกนึกคิดและกิจกรรมของมนุษย์ ตั้งแต่เกิดจนตาย ซึ่งเรียกว่าเป็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรมด้วย ดังนั้นสภาพสิ่งแวดล้อมของมนุษย์จึงต้องรวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสภาพสิ่งแวดล้อมทางสังคมเข้าไว้ด้วยกัน

วิชิต เทพประสิทธิ์ (2549, ย่อหน้า 1) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความหมายว่า สิ่งต่าง ๆ สภาวะแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม

ส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ และมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

วิชาญ สุวรรณวงศ์ (2549, หน้า 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง ในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สวยงาม ร่มรื่นเป็นระเบียบและมีบรรยากาศดี มีความปลอดภัย มีวัสดุอุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการและเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีสิ่งยั่วยุให้เกิดการเรียนรู้และไม่มีมลภาวะ

สุพล อนามัย (2549, หน้า 29) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนไว้ว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง ในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สวยงาม ร่มรื่นเป็นระเบียบและมีบรรยากาศดี มีความปลอดภัย มีวัสดุอุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการและเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีสิ่งยั่วยุให้เกิดการเรียนรู้และไม่มีมลภาวะ

ปฎิคม พงษ์ประเสริฐ (2550, หน้า 19) ได้กล่าวไว้ว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนา ตนเอง ในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สวยงาม ร่มรื่นเป็นระเบียบและมี บรรยากาศดี มีความปลอดภัยมีวัสดุอุปกรณ์เสริมสร้างการพัฒนาการและเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

ทรงศนีย์ วรหิคำ (2554, หน้า 12 -1 3) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมในโรงเรียน หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโรงเรียน ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่สวยงาม ร่มรื่นเป็นระเบียบและมีบรรยากาศดี มีความปลอดภัยมี วัสดุอุปกรณ์เสริมสร้างการพัฒนาการและเสริมการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย มีสิ่งยั่วยุ ให้เกิดการเรียนรู้และไม่มีมลภาวะซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้ไปสู่จุดมุ่งหมายตามที่โรงเรียนหรือสถานศึกษานั้น ๆ กำหนด

นอกจากนี้ ความสำคัญของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีหลายประการได้แก่

1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียน การสอน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่นห้องเรียนมีความสะอาดสบาย มีอุปกรณ์และสื่อ การเรียนการสอนครบถ้วน ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ผู้สอนก็มีความสุขในการสอน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ก็จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความราบรื่น สะดวก รวดเร็ว ตามแผนที่วางไว้

2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สนับสนุนการเรียนรู้หลายด้าน เช่น ทำให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจ เป็นตัวกระตุ้นผู้เรียนให้มีความสนใจและเกิดแรงจูงใจในการเรียน เปลี่ยนเจตคติไปในทางที่ดี มีความพึงพอใจในการเรียนช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัย สำคัญในกระบวนการเรียนการสอนก็คือความรู้สึกที่เกิดจากตัวผู้เรียน ความรู้สึกพึงพอใจ สนใจ

อยากเรียน อยากรู้ซึ่งจะเป็น ตัวการนำไปสู่การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในที่สุด ดังนั้นถ้าผู้เรียน อยู่ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ทั้งทางด้านกายภาพ จิตภาพ และทางด้านสังคมภาพ แล้วจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลงตัวได้

3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ช่วยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ให้แก่ผู้เรียนประสบการณ์การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ตามปกติแล้วการเรียนรู้และการเรียนรู้ ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้ปะทะสัมพันธ์กับสิ่งภายนอกที่มากระตุ้นประสาทสัมผัสของผู้เรียน การปะทะสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เป็นการสร้างประสบการณ์ ดังนั้นถ้าเราต้องการให้ผู้เรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีก็ต้องจัด ให้ผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีก่อนแล้ว สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดประสบการณ์ของผู้เรียนภายหลัง

4) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียน จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษาประการหนึ่งก็คือมุ่งให้ผู้เรียนมี บุคลิกภาพดี มีการแสดงออกทางกายวาจาและใจตามแบบอย่างที่ดีสังคมยอมรับกล่าวคือมีคุณธรรม และจริยธรรมที่เป็นเครื่องหมายของคนดี มีการประพฤติปฏิบัติสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างดี การที่จะหล่อหลอมพฤติกรรม หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์นั้น ต้อง ใช้เวลาและอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน จึงจะสามารถกล่อมเกล่าผู้เรียนได้ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยปรับหรือโน้มน้าว พฤติกรรมของผู้เรียน โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศที่อบอุ่น เป็นมิตร มีความเป็นประชาธิปไตย ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตัดสินปัญหาด้วยเหตุผลต่าง ๆ เหล่านี้จะค่อย ๆ แทรกซึมเข้าไปในความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน สะสมทีละน้อยจนในที่สุดก็จะแสดงออกในลักษณะของ บุคลิกภาพรูปแบบในการรับรู้ ตลอดจนค่านิยมต่าง ๆ ของผู้เรียน

5) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีส่วนช่วยในการควบคุมชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีระเบียบ วินัยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นตัวกำหนดอาณาเขตของการเรียน ทำให้มีบรรยากาศที่แตกต่างไปจากกิจกรรมอื่น ยกตัวอย่างเช่น ลักษณะของสภาพแวดล้อมในสถานเริงรมย์ ผู้เรียน เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่จัดไว้อย่างเหมาะสม ก็จะรู้จักสำรวมอยู่ในระเบียบวินัยมากขึ้น โดยเฉพาะถ้ามีการจัดโต๊ะ เก้าอี้ ของผู้เรียนอย่างมีวัตถุประสงค์จะช่วยให้การควบคุมชั้นเรียนมีระบบระเบียบและง่ายสำหรับผู้สอนมากขึ้น

6) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นไปอย่างกว้างขวาง หลายแหล่งเห็นความสำคัญของ มุมวิชาการ ศูนย์วิชาการ มุมสื่อการเรียนการสอน ทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถใช้เป็นแหล่ง ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลาที่ต้องการ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลางได้อย่างดี นอกจากนี้แหล่งทรัพยากร การเรียนจะช่วยพัฒนาความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัว ผู้เรียนตลอดจนเป็นการสร้างนิสัยให้ ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่ยึดติดอยู่เฉพาะความรู้ที่ได้จากผู้สอน

7) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสริมสร้างบรรยากาศในการเรียน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีจะทำให้บรรยากาศในการเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีความสะดวกสบาย สงบ ปราศจากสิ่งรบกวน จะ ช่วยสร้างบรรยากาศทางวิชาการให้เกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้หรือทบทวนกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ อย่างตั้งใจและมีสมาธิ ยิ่งถ้าผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นซึ่งจัดว่าเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้าน จิตภาพมีบุคลิกลักษณะที่อบอุ่น เป็นมิตร ก็จะทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์มากยิ่งขึ้น

8) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน การจัดสถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ง่ายต่อการเคลื่อนไหวโยกย้าย ทำให้ผู้สอนไปถึงตัวผู้เรียนได้สะดวก ตำแหน่งของผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่หน้าชั้นเสมอไป ผู้สอนอาจนั่งอยู่ท่ามกลางผู้เรียนเพื่อให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางสภาพแวดล้อมเช่นนี้ช่วยให้ผู้สอนมีความใกล้ชิดกับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้ได้รู้จักอุปนิสัย ตลอดจนพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ดี ส่วนผู้เรียนจะลดความกลัว และมีความกล้ามากขึ้น กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น มีเจตคติที่ดีต่อผู้สอน

9) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยลดความเมื่อยล้าหรือความอ่อนเพลีย ทางด้านสรีระของผู้เรียน เช่น การจัดโต๊ะเก้าอี้ที่มีขนาดพอเหมาะกับร่างกาย ของผู้เรียนช่วยให้การนั่งสบายสามารถนั่งได้นาน ๆ โดยไม่ปวดหลัง การให้แสงสว่างในห้องเรียนที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนคลายความเมื่อยล้าของสายตา นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งส่งผลในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน คือ ช่วยทำให้เกิดการตื่นตัวในการเรียนและมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.2 แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงจุดเน้นในการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ดังนี้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2557, หน้า 25)

1) สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจากบุคลากร และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล

2) สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านการให้การศึกษา การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันสิ่งปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกันรวมทั้งการบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลายสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน

3) สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะการเรียนแบบโครงงาน

4) สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

5) ออกแบบระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งการเรียนเป็นกลุ่มหรือการเรียนรายบุคคล นำไปสู่การพัฒนาและขยายผลสู่ชุมชนทั้งในรูปแบบการเผชิญหน้าหรือระบบออนไลน์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 23 - 24) กล่าวว่า โรงเรียน/สถานศึกษาทุกแห่งทุกระดับซึ่งเป็นองค์กรฐานล่างของภาครัฐในการจัดการศึกษา จำเป็นต้องดำเนินการตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ อันเป็นหลักการร่วมกันในการจัดการศึกษา และในขณะเดียวกันตามจุดเน้นของการพัฒนาการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายจากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะจุดเน้นตามมาตรา 24 และมาตรา 25 ที่กำหนดไว้ว่า โรงเรียนจำเป็นต้องมีการจัดแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียนให้เรียนได้เต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและเหมาะสมกับท้องถิ่น ดังที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้สถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาไว้ดังนี้

1) สำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ในเขตพื้นที่การศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง (ทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้)

2) จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาให้เพียงพอและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

3) จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุทธการ หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง

4) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ หรือมุมหนังสือในห้องเรียน

5) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนของสถานศึกษาของตนเอง เช่น จัดทำแผนที่เส้นทาง ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

6) จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น ที่จัดการศึกษา ในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เข้าร่วมกันวางแผนการใช้ร่วมกัน

7) ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

8) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553, หน้า 35) ได้กำหนดมาตรฐานด้านการบริหารและการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ดังนี้

1) สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติเต็มศักยภาพ

1.1) มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีอาคารสถานที่ที่เหมาะสม
1.2) มีการส่งเสริมสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้เรียน
1.3) มีการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศทุกรูปแบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

1.4) มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด พื้นที่สีเขียว และสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอและอยู่ในสภาพใช้การได้ดี

1.5) มีการจัดและใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

2) สถานศึกษามีการสนับสนุนและใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น

2.1) มีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น

2.2) สนับสนุนให้แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญา และชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรระดับสถานศึกษา

3) สถานศึกษามีการร่วมมือกันระหว่างบ้าน องค์กรทางศาสนา สถาบันทางวิชาการ และองค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาวิธีการเรียนรู้ในชุมชน

3.1) เป็นแหล่งวิทยาการในการแสวงหาความรู้และบริการชุมชน

3.2) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

เสน่ห์ ขาวโต (สำนักงานบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2554, หน้า 40) ได้กล่าวถึงการกำหนดเชิงกลยุทธ์ในการก้าวเข้าสู่ความเป็นสากลของโรงเรียนมัธยม ด้านคุณภาพแหล่งเรียนรู้ ดังนี้

1) โรงเรียนพัฒนาแหล่งเรียนรู้ใหม่ให้มีคุณภาพเอื้อต่อการเรียนรู้

2) โรงเรียนจัดบริการแหล่งเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพทั่วถึงและคุ้มค่า

3) โรงเรียนใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ มีสถาบันและองค์กรต่าง ๆ ทุกภาคส่วน เป็นเครือข่ายร่วมส่งเสริม พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

จากผลการวิจัยการพัฒนามาตรฐานและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียนและพัฒนา มาตรฐานและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาโรงเรียนสู่ประชาคมอาเซียน ได้สรุปประเด็นความคาดหวัง ในการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า ช-ฉ)

1) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียนในการจัด การเรียนรู้

โรงเรียนควรมีสื่อและแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียนใน การจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน ได้แก่ การจัดทำแหล่งเรียนรู้อาเซียนศึกษาในโรงเรียน เน้น การจัดการความรู้ การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดมุม ASEAN Focus School ภายในห้องสมุด การจัดให้มีห้องที่จัดสื่อสำหรับอาเซียนโดยเฉพาะ การเรียนรู้ภาษาอาเซียนและพฤติกรรมแบบพหุวัฒนธรรมแบบพหุวัฒนธรรมระยะสั้นและระยะยาว การส่งเสริมสนับสนุน ให้เข้ารับการอบรม การศึกษาดูงาน ร่วมโครงการกับโรงเรียนในโครงการฯ เพื่อนำมาปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนอาสาอาเซียนและผู้เรียนอื่น ๆ มีความรู้ เกี่ยวกับอาเซียน สามารถใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่มีได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ครูและผู้เรียนมี ความรู้ความเข้าใจเรื่องอาเซียนมากขึ้น

2) ด้านการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่ส่งเสริมการเรียนรู้สู่ประชาคม อาเซียน

ควรจัดให้มีห้องเรียนศูนย์อาเซียน ชมรมอาเซียน การเปิดหลักสูตร การเรียนการสอนวิชาอาเซียนศึกษาพร้อมทั้งพัฒนาครูทั้งโรงเรียนให้ตระหนักถึงความสำคัญและ หาวิธีให้ความรู้แก่ผู้เรียนในการนำผู้เรียนเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การจัดให้มีห้องพิเศษสำหรับ ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางภาษาและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การใช้ แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับอาเซียนการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน การจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่ประชาคมอาเซียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและการจัดมุม ทุกมุมของโรงเรียนมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

3) ด้านการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สู่ ประชาคมอาเซียน

โรงเรียนควรจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สู่ ประชาคมอาเซียนโดยการจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้ซึมซับวัฒนธรรมการเข้าสู่อาเซียน เช่น การให้ความรู้เสียงตามสายก่อนเคารพธงชาติ การจัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับประเทศอาเซียนสัปดาห์ละ

ประเทศ การจัดให้มีธงชาติอาเซียนประดับในโรงเรียน การเชิญธงชาติอาเซียนและธงชาติสมาชิกอาเซียนการแต่งกายประจำชาติประเทศสมาชิกอาเซียนการจัดให้มีครูผู้สอนภาษาในอาเซียนและจัดให้มีห้องที่มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2556, หน้า 21) กล่าวถึงการกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 ของภาครัฐในการสร้างสังคมแห่งปัญญา โดยการให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งสร้างมนุษย์ที่สมบูรณ์ (ไม่ใช่แค่เน้นแต่วิชาการ) โดยให้ความสำคัญกับเป้าหมายของการศึกษาที่พึงประสงค์ ทั้งการเตรียมความพร้อมผู้เรียนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน ให้โอกาสเด็กทุกคนได้เข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียมส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ที่มุ่งไฝหาความรู้สามารถพัฒนาตนเองได้ตลอดเวลา มุ่งพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สร้างเด็กให้เป็นคนดีของสังคม สร้างประโยชน์แก่คนรอบข้างชุมชน และประเทศชาติ ให้การศึกษาช่วยบ่มเพาะคนไทยให้เป็นคนไทยที่มีศักยภาพ กล่อมเกล้าให้เป็นคนที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสุข ช่วยนำประเทศไปสู่ระดับการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืนเกิดสังคมแห่งปัญญา พร้อมกับเป็นสังคมที่อยู่ดีมีสุข

1) การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสม จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริงประกอบกับแนวคิดเป็น “ทุกคนในสังคมเป็นครูและผู้เรียน” และ “โรงเรียนที่ไม่มีรั้ว” เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นการบ่มเพาะทักษะเรียนรู้เพื่อจะเรียน และรักที่จะเรียน เห็นถึงองค์ความรู้ไม่ได้มีเฉพาะในตำราเรียนหรือตัวครู หากแต่อยู่ในทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัว สร้างการชักจูงใจผู้เรียนที่ดี ผสมผสานการเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอย่างสมดุล

2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบความสามารถตนเอง แรงใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน สร้างสภาพแวดล้อมที่ท้าทายและสนุกสนาน

3) เปิดโอกาสให้ครูเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนของตนได้อย่างอิสระ เปิดโอกาสให้บุคคลต่าง ๆ ในสังคมหรือชุมชน มาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เช่น ปราชญ์ชุมชน ผู้ปกครอง รุ่นพี่ตัวรุ่นน้อง ผู้ประกอบการ ฯลฯ (เช่น ให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถลงงานมาสอนได้)

4) ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และประชาชนทั่วไปที่สนใจเรียนรู้ ได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต อาทิ

- พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ โดยรัฐควรจัดพื้นที่สาธารณะ (Public Space) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และประชาชนทั่วไป ที่สนใจเรียนรู้ได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนส่งเสริมภาคส่วนอื่น ๆ ที่มีความพร้อมและมีศักยภาพ ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน หรือท้องถิ่น ส่งเสริมให้ภาคส่วนต่าง ๆ สร้างพื้นที่แพลตฟอร์มเปิดที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในการจัดพื้นที่เปิดที่เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ประชาชน

- จัดปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยจัดแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าด้วยตนเองได้ เช่น ศูนย์วิทยากร บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ใช้สื่อชนิดต่าง ๆ หลายชนิดผสมผสานกัน ใช้ระบบการศึกษาทางไกลเข้ามาช่วย รวมทั้งต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์วิทยบริการที่สามารถช่วยแนะนำและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนได้

- เน้นการสร้างแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน ช่วยให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและจะช่วยให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ควรมีหลายรูปแบบ ไม่ควรยึดหลักว่าต้องสร้างใหม่เสมอ อาจจะใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนจะมีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ในการจัดการเรียนการสอนจึงควรต้องตระหนักถึงการ จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาอย่างรอบคอบและจริงจังจึงจะบังเกิดผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง จากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางการเรียนดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ใกล้ชิดตัวผู้เรียนมากที่สุดก็คือสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนยังมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมาก ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางการเรียนจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง ไม่ควรเพิกเฉยเลย เพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคน แต่ในสภาพความเป็นจริงนั้นเป็นที่สังเกตว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนต่าง ๆ ดังกล่าว ไม่ค่อยได้รับความเอาใจใส่เท่าใดนัก ส่วนใหญ่จะมองข้ามไปจนเกิดผลเสียต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นถ้าครูและผู้บริหารได้ตระหนักถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางการเรียน ทำความเข้าใจและจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนของผู้เรียนก็จะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยสรุปประเด็นความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนได้ดังนี้

- 1) สำรวจแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ในเขตพื้นที่การศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง (ทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้)
- 2) จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาให้เพียงพอและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้
- 3) จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุติการ หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง
- 4) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ หรือมุมหนังสือในห้องเรียน

5) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ของสถานศึกษาของตนเอง เช่น จัดทำแผนที่เส้นทาง ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

6) จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และ ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุทธศาสตร์ หน่วยงานและสถาบันสังคม อื่นที่จัดการศึกษา ในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เข้าร่วมกันวางแผนการใช้ร่วมกัน

7) ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุทธศาสตร์ หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ให้ เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

8) ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียนในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดย ครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น

9) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่มีอยู่จริงตามบริบท ท้องถิ่น

10) สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพ

11) ออกแบบระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งการเรียนรู้เป็นกลุ่มหรือ การเรียนรายบุคคล นำไปสู่การพัฒนาและขยายผลสู่ชุมชนทั้งในรูปแบบการเผชิญหน้าหรือระบบ ออนไลน์

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน หมายถึง การ ปฏิบัติหน้าที่ของครูผู้สอนตามระบบส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กร ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ท้นต่อการ เปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

นพดล สุตันตวิณชัยกุล (2554, หน้า 59) ได้ศึกษาความพร้อมด้านเทคโนโลยีของ สถานศึกษาอาชีวศึกษาไทยเพื่อรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลการวิจัยพบว่า สถาบันอาชีวศึกษามีความพร้อมระดับน้อยเป็นส่วนใหญ่ในการผลิตหรือยกระดับแรงงานฝีมือเป็น แรงงานชำนาญการตามที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต้องการ และตรงกันข้ามสถาบันการศึกษาที่ จะผลิตแรงงานชำนาญการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้นั้นคือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือสถาบันการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเท่านั้น

เป็รื่อง กิจรัตน์ภร (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการเข้าร่วมประชาคมอาเซียน ปี พ.ศ. 2558 พบว่า การเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏแต่ละแห่งได้เตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านพัฒนาสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่ การพัฒนาหลักสูตร/การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร อันได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ การพัฒนานักศึกษา และการพัฒนาศูนย์/หน่วยงานให้บริการด้านภาษา

จงจิตต์ เหลืองอรุณ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า 1) การเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารและข้าราชการครูโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน รองลงมาคือ ด้านการจัดทำหลักสูตรประถมศึกษาที่เน้นอาเซียน และด้านรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรประถมศึกษาที่เน้นอาเซียน 2) ผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยภาพรวม พบว่า การเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่มีการเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนมากกว่าสถานศึกษาขนาดเล็ก

ชุตินา กิตติยะวงษ์ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพผู้เรียน 2) ด้านคุณภาพครู และ 3) ด้านคุณภาพผู้บริหาร ผลจากการศึกษาในภาพรวม พบว่า 1) สภาพการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านคุณภาพครู และ ด้านคุณภาพผู้บริหารตามลำดับ 2) เปรียบเทียบสภาพการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาในภาพรวมของสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นันท์นภัส อยู่เต้ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยจำแนกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านนโยบายการศึกษาและด้านการพัฒนาบุคลากร ผลการศึกษาพบว่า 1) ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุตรดิตถ์โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคม

อาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุดรธานี เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่การงาน โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านนโยบายมีความแตกต่างกันส่วนด้านการพัฒนาบุคลากรไม่แตกต่างกัน จำแนกตามวุฒิการศึกษาโดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า ไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามระดับความรู้เรื่องอาเซียนโดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิไลพรณ์ เสรีวัฒน์ (2555, หน้า 205) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินเชิงระบบ โครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard School) พบว่า ปัจจัยพื้นฐานในโรงเรียนมาตรฐานสากลมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก แต่ครูผู้สอนและผู้บริหารขาดความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ควรปรับปรุงให้มีห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย ทุกกลุ่มสาระ และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั่วประเทศ

สมใจ กงเติม (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 100 จำแนกตามคณะจำแนกวิชาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ร้อยละ 22.14 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 20.30 คณะครุศาสตร์ร้อยละ 20.13 คณะวิทยาการจัดการร้อยละ 18.90 และคณะเทคโนโลยีเกษตร ร้อยละ 18.51 ความคิดเห็นเรื่องความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของนักศึกษามหาวิทยาลัย ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความรู้และด้านทักษะกระบวนการอยู่ในระดับปานกลาง ความพร้อมด้านเจตคติอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบความแตกต่างของนักศึกษาแต่ละคณะมีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาดังคณะกันมีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนด้านทักษะและกระบวนการด้านเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกชัย ก่ออำไพ (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการศึกษาสภาพความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทั้ง 3 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางและผลการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ ในภาพรวมพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำแนกตามวุฒิการศึกษาในภาพรวม พบว่า ไม่แตกต่างกัน

เอรวรรณ นิ่มพวง (2555, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของโรงเรียนในโครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน ที่มีความพร้อมทางด้านการสอนภาษาและการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน พบว่า 1) การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของโรงเรียนในโครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน ที่มีความพร้อมทางด้านการสอนภาษาและการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงจากค่าเฉลี่ยสูงสุดไปหาค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอนตามลำดับ 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้บริหาร และครูผู้สอนภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ของโรงเรียนในโครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน ที่มีความพร้อมทางด้านการสอนภาษาและการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน จำแนกตามตำแหน่ง และสังกัด โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

กิตติพงษ์ เจนจบ (2556, หน้า 109) ได้ศึกษาความพร้อมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 1 พบว่า 1) สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 1 มีความพร้อมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2) สถานศึกษาขนาดเล็กกับขนาดใหญ่มีความพร้อมในการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) แนวทางในการเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 1 ในด้านการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักให้กับผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน ด้านการจัดทำหลักสูตร ควรพัฒนาและประเมินบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นรูปธรรม โดยการศึกษาดูงาน อบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา และด้านการวางแผนการดำเนินการใช้หลักสูตร ควรกำหนดนโยบายชัดเจน มีการนิเทศกำกับ ติดตามอย่างต่อเนื่อง ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน

กันตภา สุธธิอาจ (2556, หน้า 123) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนและความต้องการการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอาเซียนของครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนและความต้องการการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อจำแนกตามครูที่มีเพศ สถานภาพ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่ต่างกัน โดยภาพรวมมีความรู้ความเข้าใจสาระสำคัญพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภพพน เข้มทอง (2556, หน้า 108 - 110) ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พบว่า 1) นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมและในรายด้านทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการประกอบอาชีพอยู่ในระดับน้อย 2) นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตมีการรับรู้ผลกระทบ ที่เกิดจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมและในรายด้านทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมือ ด้านการเปิดเสรีบริการ ด้านการเปิดเสรีการลงทุนและด้านการเปิดเสรีการค้าอยู่ในระดับมาก 3) ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ศึกษาในคณะแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่มีอายุและระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมในด้านการเป็นนานาชาติแตกต่างกันและยังพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่มีคณะแตกต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมในด้านการประกอบอาชีพแตกต่างกัน 4) ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับน้อยกับการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

ลัดดา นิลละออง, และจันทนา แสนสุข (2556, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กรส่งผลต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนซึ่งประกอบด้วย ทักษะด้านภาษา บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนขององค์กร ประกอบด้วย การพัฒนาบุคลากร ไม่ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน สำหรับคุณภาพสื่อการเรียนการสอนและการจัดสภาพแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกต่อศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผลของการวิจัยทำให้ทราบถึงการพัฒนาตนเองของครู และการสนับสนุนขององค์กร เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมของครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์

เกียรติมณูญ บัวชื่น (2557, หน้า 79 - 80) ได้ศึกษาสภาพและแนวทางในการบริหารสถานศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 พบว่า 1) สภาพการบริหารสถานศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมในโรงเรียนอยู่ในระดับมาก ด้านการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง 2) แนวทางในการบริหารสถานศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของสถานศึกษาใน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ สถานศึกษา ควรเข้าร่วมเป็นเครือข่ายของศูนย์อาเซียน มีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง บูรณาการกิจกรรมอาเซียนเข้ากับทุกกิจกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรพัฒนาครูให้มีความรู้ในเรื่อง การจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะด้านภาษาและความสามารถด้านไอซีที จัดแหล่งเรียนรู้ใน ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือทุกห้องเรียน ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมในโรงเรียน ควรมีการจัด การประกวดผลงานเกี่ยวกับอาเซียนและให้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลงานครู ใช้เทคโนโลยีใน การประชาสัมพันธ์และสรุปรายงาน และด้านการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ สร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในคณะทำงานเพื่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้อาเซียน

เทิดพงษ์ ศรีวิเศษ (2557, หน้า 583) ได้ศึกษาการบริหารสถานศึกษาเพื่อ ความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต พบว่า การบริหารสถานศึกษาเพื่อความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารและครูมีการปฏิบัติงานอยู่ใน ระดับมากโดยเรียงลำดับดังนี้ การส่งเสริมทรัพยากรในการดำเนินงานการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้และการนิเทศภายในสถานศึกษา ผู้บริหารและครูมีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลางคือ การจัดตั้งเครือข่ายและการวางแผนพัฒนาครู

ต่อตระกูล บุญปลุก (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม ด้านการจัดการเรียนรู้ของครูและผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 พบว่า ตัวชี้วัดคุณภาพอาเซียนของครูที่มีปัญหา มีอยู่ 3 ตัวชี้วัดคือ ครูใช้ภาษาต่างประเทศใน การสื่อสาร ครูใช้หนังสือตำราเรียนและสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนรู้ ครูสามารถ แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้

กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์ (2558, หน้า 335) ได้ศึกษาถึงความพร้อมของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ในการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กลุ่ม ตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี จำนวน 94 คน พบว่า ความ พร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในภาพรวม นักศึกษามี ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน เรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหา น้อยได้ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เป็นด้านที่มีความพร้อม เข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของนักศึกษามากที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านทัศนคติ และความตระหนักเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการพัฒนา บุคลิกภาพ อยู่ในระดับปานกลาง และด้านภาษาและวัฒนธรรมเป็นด้านที่มีความพร้อมเข้าสู่ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษาเดิม สาขาวิชา ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนของ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้น

ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

กฤตยาพร ช่างปั้น (2558, หน้า 245) ได้ศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางการแก้ไข ปัญหาการบริหารงานวิชาการในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดอ่างทอง พบว่า 1) สภาพการบริหารงานวิชาการ พบว่า มีการจัดการเรียนรู้ บูรณาการเนื้อหาอาเซียนเข้ากับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ครูในการจัดทำแผนการสอนในการจัดการเรียนรู้อาเซียน 2) ปัญหาการบริหารงานวิชาการ พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ขาดงบประมาณในการจ้างบุคลากรด้านภาษาอาเซียน เช่น ภาษาพม่า ภาษา มาเลเซียฯ ที่จะนำมาจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษาส่วนใหญ่มีสื่อและแหล่งเรียนรู้อาเซียนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้อาเซียนไม่เพียงพอ 3) แนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารงานวิชาการ ได้แก่ ผู้บริหารจัดการพัฒนาครู บุคลากรในโรงเรียนให้สามารถสอนภาษาต่าง ๆ ในอาเซียน โดยเริ่มจากการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน คือ คำกล่าวทักทาย และภาษาที่จำเป็นก่อนในเบื้องต้น สถานศึกษาจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อและแหล่งเรียนรู้อาเซียน เช่น สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์อาเซียน ห้องนิทรรศการอาเซียน เป็นต้น ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นว่ามีความเป็นไปได้ทุกรายการ

ชุตินันต์ ยาวะระ (2558, หน้า 185) ได้ศึกษาความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 พบว่า 1) ระดับความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวม และรายด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านคุณภาพผู้เรียน รองลงมาด้านปัจจัยสนับสนุน ด้านการบริหารจัดการและด้าน กระบวนการจัดการเรียนรู้ 2) การเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 คือ ด้านการบริหารจัดการ และด้านคุณภาพผู้เรียน 3) ผลการเปรียบเทียบผู้บริหาร สถานศึกษา และครูผู้สอน ที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 โดยรวมไม่มีความ คิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านไม่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และ 4) ข้อเสนอแนะที่มีต่อการพัฒนาความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 21 แบ่งออกเป็น 4 ด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าความถี่มากไปหาน้อย ดังนี้ ด้าน บริหารจัดการ ด้านปัจจัยสนับสนุน ด้านคุณภาพผู้เรียน และด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้

ธีราภรณ์ ผลทอง (2558, หน้า 88 - 90) ศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เขต 1 จำแนกตามระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอน ระดับชั้นที่สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ และสถานะของโรงเรียน พบว่า 1) ความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยความพร้อมด้านสังคมและวัฒนธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือด้านความรู้ความสามารถ ส่วนความพร้อมด้านการสื่อสารมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอน พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนต่างกัน มีความพร้อมในภาพรวมต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพร้อมด้านสังคมและวัฒนธรรมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระหว่างครูที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนต่ำกว่า 10 ปี กับครูที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอน 10 - 15 ปี และครูที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอน 10 - 15 ปี กับครูที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอน มากกว่า 15 ปี 3) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู จำแนกตามระดับชั้นที่สอน พบว่า ครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความพร้อมในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านความรู้ความสามารถ มีความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ด้านความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอาเซียนและความรู้ความสามารถเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยี 4) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันมีความพร้อมในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน มีความพร้อมทุกด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ผลการเปรียบเทียบความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู จำแนกตามสถานะของโรงเรียนที่ครูปฏิบัติงาน พบว่า ครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากลกับครูในโรงเรียนไม่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล มีความพร้อมในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

สุนิตย์ ฤทธิเจริญ (2558, หน้า 123) ได้ศึกษาความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม พบว่า 1) ความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคามโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) บุคลากรที่มีความแตกต่างกันในเรื่องสถานภาพมีความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 3) แนวทางการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน แต่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดต่างกัน พบว่า มีความพร้อมโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 การจัดทำนโยบายและงบประมาณในการดำเนินงานของสถานศึกษาและบุคลากร

เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างเพียงพอและเป็นธรรม

สุภาภรณ์ เกษคำ (2558, หน้า 31) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มเขตตะวันออก พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านการพัฒนาผู้สอน และด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุน ตามลำดับ และเมื่อจำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวสู่ประชาคมอาเซียนไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมหญิง แยมยิ้ม (2558, หน้า 187-188) ได้ศึกษาความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของข้าราชการครูต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียน โดยจำแนกตาม เพศ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา และเพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ข้าราชการครูมีความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของข้าราชการครูต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียน พบว่า ความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในข้าราชการครูที่มีเพศต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน และประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นโดยภาพรวมและรายด้านของระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และข้าราชการครูที่ประจำในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายคู่ในแต่ละด้าน พบว่า คุณภาพผู้เรียนด้านทักษะ / กระบวนการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนรายคู่ด้านอื่นไม่แตกต่าง

สิริกาญจน์ จันทรเรือง (2558, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 พบว่า 1) ความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านปัจจัยสนับสนุน ด้านการบริหารจัดการ ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ และด้านคุณภาพผู้เรียน 2) การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัด

การเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 พบว่า ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นต่อความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุภาภรณ์ ลาทุม, วรณรัฐ ประจิมนอก, และวัชรภรณ์ ชัยวรรณ (2558, หน้า 65 - 67) ได้ศึกษาความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความพร้อมด้านความรู้และความพร้อมด้านทักษะ อยู่ในระดับปานกลาง ความพร้อมด้านเจตคติ อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า บุคลากรที่มีเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา สายงาน รายได้ และอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน

รัฐภาวรรณ พันธูภา (2558, หน้า 35 - 36) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 และแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 พบว่า 1) สภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) 2) เปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน พบว่า สถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันมีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนโดยรวมแตกต่างกัน 3) แนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษา คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความร่วมมือด้านการบริหารจัดการการกำหนดแผน กลยุทธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจโดยเน้นที่สถานศึกษาขนาดเล็ก

เอมอร โลหิต (2558, หน้า 603 - 604) ได้ศึกษาการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 พบว่า 1) สถานศึกษาทุกขนาดมีการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 2) สถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 3) ข้อเสนอแนะการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ในด้านคุณภาพผู้เรียน คือ รัฐบาลควรมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสื่อประกอบการเรียนการสอน และ ควรมีวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้แก่ผู้เรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ ด้านคุณภาพครู คือ ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เข้ากับประชาคมอาเซียน และครูต้องมีทักษะด้านภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ และด้านคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา คือ ผู้บริหารควรมีการสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่อาเซียน

กานต์มณี บุญศรีธา (2559, หน้า 69 – 72) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมของสถานศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา พบว่า ความพร้อมของสถานศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา อยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงาน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำแนกตามระดับการศึกษา โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำแนกตามประสบการณ์การสอน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จุติพร นิมพาลี (2559, หน้า 502 - 503) ได้ศึกษาความพร้อมของการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนนี้ พบว่า 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีมีนโยบายการจัดการศึกษาและส่งเสริมทั้งทางด้านวิชาการ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน คือ ความเป็นเลิศด้านอาหารและการท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและพร้อมทางงานการวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ การรับผิดชอบต่อสังคม การพัฒนาสู่ความเป็นสากล และพัฒนาคุณภาพการบริหารสู่การเป็นองค์กรประสิทธิภาพสูง 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีมีศักยภาพและความพร้อมด้านหลักสูตรด้วยการปรับปรุงเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ด้านการพัฒนาและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผน กำหนดนโยบายและจัดทำหลักสูตร รวมถึงติดตามตรวจสอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และ 3) สภาพแวดล้อมที่มีต่อการจัดการศึกษา ได้แก่ การขาดทักษะภาษาอังกฤษทั้งบุคลากรและนักศึกษา บุคลากรมีไม่เพียงพอ นักศึกษามีผลการเรียนค่อนข้างต่ำบัณฑิตมีความรู้และทักษะทางภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีค่อนข้างต่ำ มีการแข่งขันทางการศึกษาสูงขึ้นจำนวนนักศึกษาเข้าเรียนมีแนวโน้มลดลง การเสื่อมถอยทางคุณธรรมจริยธรรมเนื่องจากการรับรู้ข่าวสาร

ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวทางในการแก้ไขและป้องกันคือการสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลายและใช้ประโยชน์จากเครือข่ายในการเพิ่มจำนวนอาจารย์และนักศึกษา เพิ่มศักยภาพการวิจัยที่บูรณาการกับการเรียนการสอน และเพิ่มความสามารถด้านภาษาของบุคลากรและนักศึกษา

सानนท์ ด้านภักดี, และเดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2559, หน้า 689 - 690) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบริบทประชาคมอาเซียนของสถานศึกษา ตามกรอบแนวคิด แนวทางการบริหารของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแบ่งออกเป็น 3 ตัวชี้วัด คือ คุณภาพผู้เรียน คุณภาพครู คุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า 1) การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมสถานศึกษาทุกขนาดมีการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 2) สถานศึกษาขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้าน มากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ข้อเสนอแนะการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 ในด้านคุณภาพผู้เรียน คือ รัฐบาลควรมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสื่อประกอบการเรียนการสอน และควรมีวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้แก่ผู้เรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ ด้านคุณภาพครู คือ ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้เข้ากับประชาคมอาเซียน และครูต้องมีทักษะด้านภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ด้านคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา คือ ผู้บริหารควรมีการสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่อาเซียน

ภักตรา นันททรัพย์ (2559, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า 1) สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ด้านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาและครูที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียน

ขนาดต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่าง

อารยา แก้วมณี (2559, หน้า 64) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน ของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซ พบว่า 1) การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซ อยู่ในระดับมาก 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซ เมื่อจำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

พาริดา เทะเหรัมย์ (2559, หน้า 117) ได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน : กรณีโรงเรียนชุมชนแก้งคำวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า 1) สภาพปัญหาของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โรงเรียนชุมชนแก้งคำวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า ครูผู้สอนยังขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดทักษะในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน เนื่องจากไม่เคยได้รับการอบรม ให้ความรู้ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ที่ถูกต้องและเหมาะสม และในแต่ละวิชาครูไม่มีการสอดแทรกความรู้ที่เกี่ยวข้องกับประชาคมอาเซียน ส่งผลให้ผู้เรียนไม่ได้รับการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนอย่างเต็มที่ 2) แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โรงเรียนชุมชนแก้งคำวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม ได้แก่ การศึกษาเอกสาร การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศการสอนแบบกัลยาณมิตร 3) ผลการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน โรงเรียนชุมชนแก้งคำวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ ทำให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนา ตลอดจนสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และสามารถจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ณัฐกานต์ อุทกวิธ (Nattakant Utakrit, 2016, p. 247) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้เจตคติ ความพร้อมและการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ในการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสาร

การศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาและโรงเรียนเทคนิคในประเทศลาวที่มีต่อการปฏิรูปการศึกษาของอาเซียน ผลการวิจัยพบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีมุมมองที่ดีต่ออุดมคติของการปฏิรูปการศึกษา อย่างไรก็ตามยังขาดความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาและขาดบุคลากรที่มีความชำนาญ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกและงบประมาณเพื่อสนับสนุนความต้องการและความจำเป็นของครูวิทยาศาสตร์ ดังนั้นการฝึกอบรมและการให้คำปรึกษาและการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนเพื่อให้ครูสามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความสามารถในการแข่งขันในประชาคมอาเซียนได้

ทาเซียม, กุสโทโน, พูร์โนโม, และเอลมุนสยา (Tasiam F, Kustono D, Purnomo, & Elmunsya H., 2017, p. 337) ได้ศึกษาความพร้อมของครูสอนวิชาอาชีวศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในเมืองมานาโด ที่มีต่อแผนแม่บทเศรษฐกิจประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมความพร้อมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเมืองมานาโดที่มีต่อแผนแม่บทเศรษฐกิจประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2568 ผลการศึกษาพบว่า ครูผู้สอนวิชาชีพชั้นสูงด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในเมืองมานาโดมีความพร้อมด้านการสอน การพัฒนาวิชาชีพ บุคลิกภาพ และสังคม เท่ากับ 13.04%, 19.56%, 19.56% และ 19.56% ตามลำดับ ซึ่งมีต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ของแผนแม่บทเศรษฐกิจประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2568

เซทยาบุดี อินดาร์โทโน, และเอฟ. นาฮิยาท จาอิดี (Setyabudi Indartono, & F. Nahiyah Jaidi., 2017, p. 2,254) ได้ศึกษาผลของความรู้และทักษะที่มีต่อความพร้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาประเทศอินโดนีเซียที่มีต่อการแข่งขันในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่พนักงาน จำนวน 3,900 คน จากมหาวิทยาลัย 42 แห่ง โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ความรู้และทักษะมีผลต่อความพร้อมของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาประเทศอินโดนีเซียที่มีต่อการแข่งขันในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล
5. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำนวนครู 516 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560, ออนไลน์)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งประชากรตามขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2555, หน้า 166) ได้ตัวอย่างจำนวน 226 คน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N เป็นขนาดของประชากร

e เป็นความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (0.05 หรือ 0.01)

จะได้

$$n = \frac{516}{1 + 516 (0.05)^2}$$

$$n = 225.327 \approx 226$$

ขั้นที่ 3 กำหนดจำนวนครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามสัดส่วนของขนาดโรงเรียน
ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของโรงเรียน
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน (แห่ง)	ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
ขนาดเล็ก	32	136	60
ขนาดกลาง	21	133	58
ขนาดใหญ่	11	247	108

ที่มา: ปรับปรุงจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 (2560, หน้า 70 - 71) และ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560, ออนไลน์)

ขั้นที่ 4 สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากให้ได้จำนวนตัวอย่าง
ในแต่ละขนาดตามขั้นที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่ง
ออกเป็น 4 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ
การศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และขนาดของโรงเรียน ลักษณะ
แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนเกี่ยวกับประชาคม
อาเซียน โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's rating scale)
โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 82 - 83)

- 5 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของระดับคะแนน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลคะแนนเป็นตัวชี้วัดตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ 2) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ 3) ด้านหลักสูตรและการสอน 4) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู 5) ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's rating scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 82 - 83)

- 5 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของระดับคะแนน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลคะแนนเป็นตัวชี้วัดตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพร้อมมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพร้อมมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพร้อมปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพร้อมน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพร้อมน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพื่อนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา และโครงสร้างของการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางและหาขอบเขตของการออกแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างโดยกำหนดประเด็นและขอบเขตคำถามด้วยการจัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และนำแบบสอบถามฉบับร่างนี้เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบพิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแก้ไขแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาคำความเที่ยงเชิงเนื้อหา (content validity) และภาษาที่ใช้ โดยใช้สูตรการหาค่า IOC (สมนึก ภักทิธรณี, 2551, หน้า 220) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน
7. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 6 มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อ (Item-total correlation) ที่มีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson, r_{xy}) (บุญมี พันธุ์ไทย, 2554, หน้า 146) ทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.20 แสดงว่าเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ เมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Alpha) (บุญมี พันธุ์ไทย, 2554, หน้า 179) มีค่าเท่ากับ 0.976 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ดังนั้นแบบสอบถามชุดนี้สามารถนำไปใช้ได้
8. นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการทดสอบหาความเชื่อมั่นแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการเก็บข้อมูลต่อไป

การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล 3 วิธี คือ

3.1 ผู้วิจัยไปส่งแบบสอบถามและเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.2 ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แบบลงทะเบียนและนัดเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง

3.3 ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ลงทะเบียนและส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้อง

2. จัดทำคู่มือลงรหัสตามแบบสอบถาม

3. นำข้อมูลไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.1 การศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยใช้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.2 เปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์สอนรายวิชา วิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนโดยใช้การทดสอบค่าวิกฤติที (t-test) และความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หากพบความแตกต่างทดสอบรายคู่โดยใช้ Scheffe's test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2551, หน้า 237)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความแปรปรวน (Variance) จากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2551, หน้า 250)

$$S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ S^2	แทน	ค่าความแปรปรวน
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2551, หน้า 250)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าความเที่ยงเชิงเนื้อหา (IOC) จากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2551, หน้า 220)

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อ (Item-total correlation) ที่มีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson, r_{xy}) เป็นบวกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ไปถือว่าเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ (บุญมี พันธุ์ไทย, 2554, หน้า 160 - 161)

$$r_{xy} = \frac{N \sum x_{ij} Y_j - \sum x_{ij} \sum Y_j}{\sqrt{[N \sum x_{ij}^2 - (\sum x_{ij})^2] [N \sum Y_j^2 - (\sum Y_j)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
x_{ij}	แทน	คะแนนข้อที่ i ของคนที่ j
Y_j	แทน	คะแนนรวมทั้งฉบับของคนที่ j

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (บุญมี พันธุ์ไทย, 2554, หน้า 179)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

3.1 การทดสอบค่าที่แบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน

การทดสอบค่าที่แบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน จำแนกออกเป็น 2 กรณี ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2555, หน้า 148 - 149)

1) กรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีขนาดเท่ากันหรือมีความแปรปรวนเท่ากัน ใช้การทดสอบทีชนิดความแปรปรวน (pooled variance t-test) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$d_f = n_1 + n_2 - 2$$

2) กรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีขนาดไม่เท่ากันหรือมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ใช้การทดสอบทีชนิดความแปรปรวนแยก (separate variance t-test) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$d_f = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1 - 1} - \frac{S_2^2}{n_2 - 1} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1 - 1} \right]^2}{n_1 + 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2 - 1} \right]^2}{n_2 + 1}}$$

เมื่อ	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
	d_f	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANCOVA) จำนวนค่าสถิติ F ที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2551, หน้า 156)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงของ F
	MS_B	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between - groups)
	MS_W	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within - groups)

3.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test) ได้ดังนี้ (สมชาย วรภิเษมสกุล, 2554, หน้า 372 - 373)

1) กรณีกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$S = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, df_1, df_2} \frac{2MS_w}{n}}$$

2) กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$S = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, df_1, df_2} MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}, df_1 = k-1, df_2 = nk - k$$

เมื่อ	S	เป็นค่าวิกฤติที่คำนวณได้
	k	เป็นจำนวนกลุ่ม / ระดับของตัวแปร
	F_{α, df_1, df_2}	เป็นค่าการทดสอบเอฟจากตาราง
	MS_w	เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการทดสอบโดยรวม
	n_i, n_j	เป็นจำนวนสมาชิกของกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 237 ชุด ซึ่งมีจำนวนมากกว่ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 โดยจำแนกตามภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกได้ดังนี้ 1) ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบัน และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ได้ผลดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (N = 237)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	47	19.83
หญิง	190	80.17
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	61	25.74
31 – 40 ปี	90	37.97
41 – 50 ปี	39	16.46
มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	47	19.83
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	134	56.54
สูงกว่าปริญญาตรี	103	43.46
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานราชการ/ ครูอัตราจ้าง	21	8.86
ข้าราชการครู	216	91.14
5. ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์		
น้อยกว่า 5 ปี	68	28.69
5 – 10 ปี	67	28.27
มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	102	43.04
6. ขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบัน		
ขนาดเล็ก (1 - 499 คน)	62	26.16
ขนาดกลาง (500 – 1,499 คน)	65	27.43
ขนาดใหญ่ (1,500 คน ขึ้นไป)	110	46.42
7. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน		
น้อย (1.51-2.50)	27	11.39
ปานกลาง (2.51-3.50)	133	56.12
มาก (3.51-4.50)	77	32.49

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิงดเป็นร้อยละ 80.17 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.97 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.54 เป็นข้าราชการครู คิดเป็นร้อยละ 91.14 มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 43.04 โรงเรียนที่สอนปัจจุบันเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.42 และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.12

ตอนที่ 2 ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้
2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้
3. ด้านหลักสูตรและการสอน
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลผลตามที่กำหนดไว้แสดงในตาราง 3 – 8

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้

ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต	3.95	0.63	มาก
2. สามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนรู้	3.88	0.65	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระดับความพร้อม		
	ในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3. สามารถออกแบบการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการหรือบูรณาการระหว่างวิชา	3.75	0.64	มาก
4. สามารถบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์กับบริบทท้องถิ่น	3.77	0.69	มาก
5. สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน	3.75	0.66	มาก
6. สามารถยกระดับความสามารถผู้เรียนในการใช้สื่อเครื่องมือและแหล่งสืบค้นข้อมูลทั้งทันสมัยและมีคุณภาพ	3.85	0.61	มาก
7. ให้ความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.18	0.69	มาก
8. ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง	3.78	0.63	มาก
ภาพรวม	3.86	0.65	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.65) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ให้ความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.69) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.63) สามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.65) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.66)

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ด้านการประเมินผล
การเรียนรู้

ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	ระดับความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบและการประเมินผล การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.89	0.63	มาก
2. สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้มุ่งเน้นกระบวนการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	3.80	0.63	มาก
3. สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้	3.81	0.64	มาก
4. นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนของตน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.83	0.62	มาก
5. มีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริง ที่สะท้อน ความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน	3.93	0.65	มาก
6. ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้	3.91	0.62	มาก
7. มีการประเมินผลการเรียนรู้จากคุณภาพของงาน และ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.94	0.67	มาก
8. มีการสร้างและพัฒนาระบบมาตรฐานแฟ้มสะสมงานของ ผู้เรียน	3.78	0.71	มาก
9. มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	3.84	0.73	มาก
10. มีการแจ้งผลการเรียนและเปรียบเทียบผลการเรียนกับ มาตรฐานในระดับต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบอย่างต่อเนื่อง	3.76	0.74	มาก
ภาพรวม	3.85	0.66	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิสิตวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.66) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.67) มีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริงที่สะท้อนความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.65) ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.62) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีการแจ้งผลการเรียนและเปรียบเทียบผลการเรียนกับมาตรฐานในระดับต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.74)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิสิตวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนนิสิตวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ด้านหลักสูตรและการสอน

ด้านหลักสูตรและการสอน	ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก	3.64	0.71	มาก
2. ร่วมกับผู้เรียนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	3.65	0.66	มาก
3. เป็นผู้คอยแนะนำ บริหารจัดการ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้	3.80	0.68	มาก
4. สร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามที่กำหนด	3.84	0.68	มาก
5. สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน	3.76	0.66	มาก
6. สร้างให้ผู้เรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง	3.84	0.67	มาก
7. สร้างผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา	3.87	0.68	มาก
8. มีการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสามารถทางสติปัญญา	3.91	0.64	มาก
9. บูรณาการแหล่งเรียนรู้จากชุมชนเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.66	0.69	มาก
ภาพรวม	3.77	0.68	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านหลักสูตรและการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.68) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสามารถทางสติปัญญา ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.64) สร้างผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.68) สร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามที่กำหนด ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.68) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.71)

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. เข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส	4.06	0.70	มาก
2. มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหาการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ	3.87	0.62	มาก
3. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนโดยใช้ช่องทางที่หลากหลายในการสื่อสาร	3.81	0.71	มาก
4. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)	3.41	0.75	ปานกลาง
5. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร	3.04	0.89	ปานกลาง
6. ใช้ภาษาของประเทศสมาชิกอาเซียนสื่อสารกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้	2.93	1.06	ปานกลาง
7. มีการนำหนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้	3.20	0.99	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระดับความพร้อม		
	ในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
8. มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ และออฟไลน์	3.47	0.88	ปานกลาง
9. ใช้เทคนิคและวิธีที่หลากหลายโดยเน้นกิจกรรมหรือกระบวนการในการจัดการเรียนรู้	3.81	0.67	มาก
10. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน	2.90	1.18	ปานกลาง
11. ศึกษาและนำผลการวิจัย สื่อ นวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	3.51	0.79	มาก
12. จัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าของการจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ	3.47	0.78	ปานกลาง
13. เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูหรือการจัดการเรียนสอน เช่น EIS, Coaching teachers เป็นต้น	3.11	1.10	ปานกลาง
ภาพรวม	3.43	0.85	ปานกลาง

จากตาราง 6 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิสิตวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.85) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.70) มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.62) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนโดยใช้ช่องทางที่หลากหลายในการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.71) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 1.18)

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ด้านสภาพแวดล้อมทาง
การเรียนรู้

ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	ระดับความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มีการสำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น	3.27	0.87	ปานกลาง
2. จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบทั้งภายในและ ภายนอกสถานศึกษา	3.32	0.81	ปานกลาง
3. จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่มีจัด การศึกษาในบริเวณใกล้เคียง	3.22	0.94	ปานกลาง
4. จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อกับ ภายนอกโรงเรียนในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยให้ ครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น	3.26	0.86	ปานกลาง
5. จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้อื้อต่อการจัดการเรียนรู้ ของผู้เรียนและสถานศึกษาของตนเอง	3.38	0.86	ปานกลาง
6. มีส่วนร่วมในการจัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้ง พัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับ สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและ สถาบันสังคมอื่น	3.39	0.88	ปานกลาง
7. ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริม การใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน	3.41	0.85	ปานกลาง
ภาพรวม	3.32	0.87	ปานกลาง

จากตาราง 7 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อ
พัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ในภาพรวม
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 0.87) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ
แรก ได้แก่ ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่

จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.85) มีส่วนร่วมในการจัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = 0.88) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน และสถานศึกษาของตนเอง ($\bar{X} = 3.38$, S.D. = 0.86) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่มีจัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.94)

ตาราง 8 สรุปค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

ภาพรวม	ระดับความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	3.86	0.65	มาก
2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	3.85	0.66	มาก
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	3.77	0.68	มาก
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	3.43	0.85	ปานกลาง
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	3.32	0.87	ปานกลาง
ภาพรวม	3.65	0.74	มาก

จากตาราง 8 พบว่า ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มตัวอย่าง ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.74) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.65) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.66) ด้านหลักสูตรและการสอน ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.68) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 0.87)

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 โดยจำแนกตามภูมิหลังและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์

3.1 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามเพศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามเพศ

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	ชาย (N = 47)		หญิง (N = 190)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	3.92	0.45	3.85	0.49	0.80	.422
2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	3.81	0.51	3.86	0.52	0.53	.597
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	3.69	0.49	3.80	0.55	1.23	.221
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	3.37	0.54	3.45	0.62	0.81	.418
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	3.25	0.66	3.34	0.78	0.71	.478
ภาพรวม	3.54	0.47	3.61	0.52	.912	.361

* $p \leq .05$

จากตาราง 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.2 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอายุ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน
 วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
 จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามอายุ

ความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.72	3	0.24	1.02	.384
	ภายในกลุ่ม	54.51	233	0.23		
	รวม	55.23	236			
2. ด้านการประเมินผล การเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.15	3	0.38	1.45	.229
	ภายในกลุ่ม	61.72	233	0.26		
	รวม	62.87	236			
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.91	3	0.30	1.05	.371
	ภายในกลุ่ม	67.64	233	0.29		
	รวม	68.56	236			
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระหว่างกลุ่ม	1.13	3	0.38	1.03	.381
	ภายในกลุ่ม	85.11	233	0.37		
	รวม	86.24	236			
5. ด้านสภาพแวดล้อม ทางการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.57	3	0.86	1.52	.211
	ภายในกลุ่ม	131.66	233	0.57		
	รวม	134.23	236			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.65	3	0.22	0.84	.472
	ภายในกลุ่ม	59.79	233	0.26		
	รวม	60.44	236			

* $p \leq .05$

จากตาราง 10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.3 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนนิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษา

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	ป.ตรี (N = 134)		สูงกว่า ป.ตรี (N = 103)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	3.80	0.48	3.94	0.48	2.20	.029*
2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	3.78	0.51	3.94	0.51	2.52	.013*
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	3.73	0.55	3.83	0.52	1.47	.142
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	3.41	0.61	3.46	0.60	0.67	.501
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	3.27	0.75	3.39	0.76	1.18	.239
ภาพรวม	3.55	0.51	3.66	0.50	1.60	.110

* $p \leq .05$

จากตาราง 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนในภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้และด้านการประเมินผลการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยด้านมาตรฐานการเรียนรู้และด้านการประเมินผลการเรียนรู้สูงกว่าระดับปริญญาตรี

3.4 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนนิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนนิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อ
พัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่าง
ตามตำแหน่งงาน

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	พนักงาน ราชการ/ ลูกจ้าง (N = 21)		ข้าราชการ (N = 216)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	3.90	0.60	3.86	0.47	0.37	.710
2. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	3.85	0.61	3.85	0.51	0.01	.993
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	3.85	0.59	3.77	0.53	0.64	.521
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	3.69	0.60	3.41	0.60	2.09	.038*
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	3.63	0.66	3.29	0.76	1.99	.048*
ภาพรวม	3.76	0.56	3.58	0.50	1.50	.134

* $p \leq .05$

จากตาราง 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมใน การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยด้านการพัฒนาวิชาชีพครูและด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานราชการ/ลูกจ้างสูงกว่าข้าราชการครู

3.5 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน
 วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
 จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์

ความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.84	2	0.42	1.80	.168
	ภายในกลุ่ม	54.39	234	0.23		
	รวม	55.23	236			
2. ด้านการประเมินผล การเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.60	2	0.30	1.12	.327
	ภายในกลุ่ม	62.27	234	0.27		
	รวม	62.87	236			
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.07	2	0.04	0.12	.886
	ภายในกลุ่ม	68.49	234	0.29		
	รวม	68.56	236			
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระหว่างกลุ่ม	1.35	2	0.67	1.86	.159
	ภายในกลุ่ม	84.89	234	0.36		
	รวม	86.24	236			
5. ด้านสภาพแวดล้อม ทางการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.42	2	1.21	2.15	.119
	ภายในกลุ่ม	131.81	234	0.56		
	รวม	134.23	236			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.49	2	0.25	0.96	.386
	ภายในกลุ่ม	59.95	234	0.26		
	รวม	60.44	236			

* $p \leq .05$

จากตาราง 13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.6 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามขนาด

ของโรงเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.32	2	0.16	0.68	.508
	ภายในกลุ่ม	54.91	234	0.23		
	รวม	55.23	236			
2. ด้านการประเมินผล การเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.00	2	0.00	0.00	.997
	ภายในกลุ่ม	62.87	234	0.27		
	รวม	62.87	236			
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.19	2	0.10	0.33	.719
	ภายในกลุ่ม	68.36	234	0.29		
	รวม	68.56	236			
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระหว่างกลุ่ม	0.21	2	0.11	0.29	.750
	ภายในกลุ่ม	86.03	234	0.37		
	รวม	86.24	236			
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.51	2	0.25	0.44	.642
	ภายในกลุ่ม	133.72	234	0.57		
	รวม	134.23	236			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	0.05	2	0.02	0.09	.914
	ภายในกลุ่ม	60.39	234	0.26		
	รวม	60.44	236			

* $p \leq .05$

จากตาราง 14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.7 การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้

ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน 3 กลุ่ม คือ น้อย (1.00 - 2.50), ปานกลาง (2.51 - 3.50), และมาก (3.51 - 5.00) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

ความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	9.55	4	2.39	12.13	.000*
	ภายในกลุ่ม	45.68	232	0.20		
	รวม	55.23	236			
2. ด้านการประเมินผล การเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	9.33	4	2.33	10.11	.000*
	ภายในกลุ่ม	53.54	232	0.23		
	รวม	62.87	236			
3. ด้านหลักสูตรและการสอน	ระหว่างกลุ่ม	8.95	4	2.24	8.71	.000*
	ภายในกลุ่ม	59.60	232	0.26		
	รวม	68.56	236			
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	ระหว่างกลุ่ม	23.60	4	5.90	21.85	.000*
	ภายในกลุ่ม	62.64	232	0.27		
	รวม	86.24	236			
5. ด้านสภาพแวดล้อม ทางการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	27.75	4	6.94	15.11	.000*
	ภายในกลุ่ม	106.48	232	0.46		
	รวม	34.23	236			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	15.81	4	3.95	20.54	.000*
	ภายในกลุ่ม	44.63	232	0.19		
	รวม	60.44	236			

* $p \leq .05$

จากตาราง 15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนแตกต่างกัน มีความเห็นความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อ

พัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test) ได้ผลดังตาราง 16 - 21

ตาราง 16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านมาตรฐานการเรียนรู้

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		3.65	3.76	4.11
น้อย	3.65	-	0.119	0.466*
ปานกลาง	3.76		-	0.348*
มาก	4.11			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านมาตรฐานและการประเมินสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.466) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.348) ส่วนคู่อื่นไม่แตกต่างกัน

ตาราง 17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านการประเมินผลการเรียนรู้

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		3.60	3.76	4.08
น้อย	3.60	-	0.167	0.488*
ปานกลาง	3.76		-	0.321*
มาก	4.08			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านการประเมินผลการเรียนรู้สูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเซฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.488) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.321) ส่วนคู่อื่นไม่แตกต่างกัน

ตาราง 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านหลักสูตรและการสอน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		3.50	3.69	4.01
น้อย	3.50	-	0.188	0.512*
ปานกลาง	3.69		-	0.325*
มาก	4.01			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 18 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านหลักสูตรและการสอนสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเซฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.512) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.325) ส่วนคู่อื่นไม่แตกต่างกัน

ตาราง 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		2.87	3.32	3.82
น้อย	2.87	-	0.450*	0.952*
ปานกลาง	3.32		-	0.503*
มาก	3.82			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเซฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (0.952) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.503) และต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.450)

ตาราง 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		2.68	3.21	3.74
น้อย	2.68	-	0.529*	1.052*
ปานกลาง	3.21		-	0.523*
มาก	3.74			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเซฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมากแตกต่างกันมากที่สุด (1.052) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.529) และต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.523)

ตาราง 21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
ในภาพรวม

ระดับความรู้ความเข้าใจ	$\bar{X}$	น้อย	ปานกลาง	มาก
		3.17	3.50	3.92
น้อย	3.17	-	0.331*	0.750*
ปานกลาง	3.50		-	0.419*
มาก	3.92			-

* $p \leq .05$

จากตาราง 21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก มีค่าเฉลี่ยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวมสูงที่สุด ทั้งนี้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดังกล่าวเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเซฟเฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก แตกต่างกันอย่างมากที่สุด (0.750) รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลางกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนมาก (0.419) และต่ำที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนน้อยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนปานกลาง (0.331)

ตาราง 22 สรุปผลการตรวจสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 อยู่ในระดับมาก	ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0
2. ภูมิหลังของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ต่างกัน มีผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 แตกต่างกัน	
2.1 จำแนกตามเพศ	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0
2.2 จำแนกตามอายุ	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0
2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา	ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 บางส่วน
2.4 จำแนกตามตำแหน่งงาน	ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 บางส่วน
2.5 จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0
2.6 จำแนกตามขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบัน	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0
2.7 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน	ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0

จากตาราง 22 พบว่า ผลการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 อยู่ในระดับมาก ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 และเมื่อจำแนกตามภูมิหลังของครูผู้สอน ตามเพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ขนาดของโรงเรียน พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 คือ ไม่แตกต่างกันจำแนกตาม ระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน พบว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 บางส่วน คือ รายด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 บางส่วน และจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน พบว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 คือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้าน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การนำเสนอสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะของการศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ผู้วิจัยจะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำแนกตามภูมิหลังของครูผู้สอน

สมมติฐานการวิจัย

1. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 อยู่ในระดับมาก
2. ภูมิหลังของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 แตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นปฏิบัติงานใน จังหวัดลพบุรี คิดเป็นร้อยละ 47.26 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.17 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.97 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.54 เป็นข้าราชการครู คิดเป็นร้อยละ 91.14 รายวิชาที่สอนปัจจุบันมากกว่า 1 รายวิชาต่อภาคเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.75 ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 43.04 ระยะเวลาปฏิบัติการสอนในโรงเรียนปัจจุบัน น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.83 ภาระงานพิเศษ จากการสอนปกติ คืองานด้านวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 55.70 โรงเรียนที่สอนปัจจุบันเป็นโรงเรียน ขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 46.42 ไม่สามารถสื่อสารภาษาอื่นได้นอกจากภาษาอังกฤษ คิดเป็น ร้อยละ 93.67 ไม่เคยการเข้าร่วมการทดสอบความสามารถทางภาษา คิดเป็นร้อยละ 88.19 และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.12

2. ระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ใน 5 ด้าน สรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.65) โดยเรียงลำดับรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ให้ความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.69) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.63) สามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.65) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.66)

2.2 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.66) โดยเรียงลำดับรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.67) มีมีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริง ที่สะท้อนความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.65) ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.62) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีการแจ้งผลการเรียนและเปรียบเทียบผลการเรียนกับมาตรฐานในระดับต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.74)

2.3 ด้านหลักสูตรและการสอน พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.68) โดยเรียงลำดับรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสามารถทางสติปัญญา ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.64) สร้างผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเฝ้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.68) สร้างระบบการเรียนรู้ที่

เน้นผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามที่กำหนด ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.68) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.71)

2.4 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.85) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เข้าร่วมการอบรมประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.70) มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.62) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน โดยใช้ช่องทางที่หลากหลายในการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.71) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้อะหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 1.18)

2.5 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 0.87) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.85) มีส่วนร่วมในการจัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = 0.88) จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้อีกต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและสถานศึกษาของตนเอง ($\bar{X} = 3.38$, S.D. = 0.86) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครูสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่มีจัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.94)

2.6 จากการศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ควรบูรณาการเนื้อหา วิธีสอน การวัดผล และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มุ่งเน้นการปฏิบัติ การคิด การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล เสริมด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และภาษาเพื่อการสื่อสาร สรุปในภาพรวม ครูผู้สอนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 0.74) โดยเรียงลำดับรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.65) ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.66) ด้านหลักสูตรและการสอน ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.68) ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.32$, S.D. = 0.87)

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 โดยจำแนกตามภูมิหลังของครูผู้สอนที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

3.1 เมื่อจำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ และขนาดของโรงเรียน ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.2 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้และด้านการประเมินผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงาน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาวิชาชีพครูและด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3.4 เมื่อจำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ในภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีประเด็นที่สมควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับศึกษาของประเทศไทยได้มีการสนับสนุน และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาเซียน เพื่อสร้างความตระหนักและเตรียมความพร้อมของครู ณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษาและประชาชน ให้ก้าวสู่ประชาคมอาเซียนภายในปี 2558 รวมทั้งจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน นักศึกษาประชาชน ให้มีทักษะที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เช่น ความรู้ ภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อนบ้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะและความชำนาญที่สอดคล้องกับการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม รวมทั้งการเพิ่มโอกาสในการทำงานของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 18 - 19) และสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2555, หน้า 50) ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก ได้แก่ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถสื่อสารได้สองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด สามารถผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก ดังนั้นผู้สอนจึง

เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชุดิมนต์ ยาวะระ (2558, หน้า 185) พบว่า ระดับความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวมและรายด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของธัญภาวรรณ พันธูภา (2558, หน้า 35 - 36) พบว่า สภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของसानนท์ ด่านภักดี, และเดือนเพ็ญพร ชัยภักดี (2559, หน้า 689 - 690) พบว่า การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมสถานศึกษาทุกขนาดมีการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำแนกตามภูมิหลังของครูผู้สอน

2.1 จำแนกตามเพศ พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะครูผู้สอนทุกคนไม่ว่าจะเป็นเพศใดก็ตามต้องปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับความเป็นครู ตั้งใจปฏิบัติงานหน้าที่ครูโดยสมบูรณ์ด้วยหลักธรรมและหลักวิชาชีพครู อันได้แก่ 1) การสอน ผูกอบรมหรือพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมของผู้เรียน 2) จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ สังคม คุณธรรมและจิตใจตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 3) มีส่วนร่วมดำเนินการกิจการของสถานศึกษา 4) มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาเยาวชน ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและชุมชน 5) ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนางานของตนเองให้เจริญก้าวหน้าเต็มกำลังความสามารถ (คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2548, หน้า 3 - 8) ดังนั้นครูผู้สอนที่มีเพศที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกันดาภา สุทธิอาจ (2556, หน้า 123) พบว่า ครูเพศต่างกันโดยภาพรวมมีความรู้ความเข้าใจสาระสำคัญพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ เกษคำ (2558, หน้า 31) พบว่า เมื่อจำแนกตามเพศของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มเขตตะวันออก มีการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวสู่ประชาคมอาเซียนไม่ต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ ลาทุม, วรรณรัฐ ประจิมนอก, และวัชรภรณ์ ชัยวรรณ (2558, หน้า 65 - 67) พบว่า บุคลากรที่มีเพศแตกต่างกันมีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของเอกชัย ก่ออำไพพร (2555, บทคัดย่อ) พบว่า ความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามเพศ ในภาพรวมพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 จำแนกตามอายุ พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะอายุเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีความแตกต่างทางความคิดและทัศนคติ แต่ครูผู้สอนมีอายุในช่วงที่มีความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ และได้รับการพิจารณาคัดเลือกตามขั้นตอนอย่างเหมาะสมมาแล้ว จึงทำให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน ดังที่สุภาวดี นัฏฐวรวิบูล (2552, หน้า 23) กล่าวว่าสภาพบุคคลที่มีภาวะสมบูรณ์ทั้งทางกายภาพ และกระบวนการที่มีความสามารถที่จะรู้จัดทำและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล และวิลาศ คำภาวรงค์ (2553, หน้า 10) กล่าวว่ากระบวนการของของความเจริญเติบโตของร่างกายจนถึงขีดความสามารถที่จะประกอบกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่ตนเองมีหน้าที่รับผิดชอบและการพัฒนาจิตให้มีความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนั้นครูผู้สอนที่มีอายุที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภขพน เชื้อมทอง (2556, หน้า 109) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ที่อายุแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนไม่แตกต่างกันในภาพรวมและในรายด้านสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ เกษคำ (2558, หน้า 31) พบว่า เมื่อจำแนกตามอายุของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มเขตตะวันออก มีการเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวสู่ประชาคมอาเซียนไม่ต่างกัน และสุภาภรณ์ ลาทุม, วรณรัฐ ประจิมนอก, และวัชรภรณ์ ชัยวรรณ (2558, หน้า 65 - 67) พบว่า บุคลากรที่มีอายุแตกต่างกันมีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน

2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ($p = .029$) และด้านการประเมินผลการเรียนรู้ ($p = .013$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเพราะครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาตระหนักและเห็นความสำคัญและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการถ่ายทอดความรู้ให้หลากหลายและน่าสนใจ ตลอดจนพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ดังที่พดิน แดงจวง (2554, หน้า 55) ได้กล่าวว่า บทบาทและหน้าที่บุคลากรทางการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสังคม กล่าวคือ การแสดงออกซึ่งบทบาทหน้าที่ของบุคลากรทางการศึกษาจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน หากบุคลากรทางการศึกษามีศักยภาพ ความสามารถและทุ่มเทร่างกายแรงใจอย่างเต็มที่แล้วก็จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตามไปด้วย กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 มีความรวดเร็วเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ที่มีตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สามารถเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานที่มีฝีมือได้

อย่างเสรี ดังนั้นทักษะและความสามารถของครูหรือบุคลากรทางการศึกษาจึงควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม ดังนั้นครูผู้สอนที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเอกชัย ก่ออำไพร (2555, บทคัดย่อ) พบว่า ความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทรรศนะของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามวุฒิการศึกษาในภาพรวม พบว่า ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสิริกาญจน์ จันทร์เรือง (2558, บทคัดย่อ) พบว่า ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกันดาภา สุทธิอาจ (2556, หน้า 123) พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันโดยภาพรวมมีความรู้ความเข้าใจสาระสำคัญพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน

2.4 จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ($p = .038$) และด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ($p = .048$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะครูผู้สอนไม่ว่าจะเป็นข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างต่างเป็นผู้มีความมุ่งมั่นที่จะศึกษาและพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะในประชาคมอาเซียนตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดเหมือนกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 25 - 26) ดังนั้นครูผู้สอนที่มีตำแหน่งงานที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสมหญิง แยมยัม (2558, หน้า 187 - 188) พบว่า ความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 เมื่อจำแนกตามตำแหน่งมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์มณี บุญศรีธรา (2559, หน้า 71) พบว่า ความพร้อมของสถานศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา จำแนกตามตำแหน่งงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนันท์นภัส อยู่ไธ (2555, บทคัดย่อ) พบว่า ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุดรธานี เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่การงานโดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอารยา แก้วมณี (2559, หน้า 64) พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียนสหวิทยาเขตหนองหญ้าไซในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน

2.5 จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเพราะการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีลักษณะเป็นการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีบทบาทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษาด้วย การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในสถานศึกษามีการใช้สื่อที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามสมรรถนะที่ผู้เรียนควรมี ครูผู้สอนควรเตรียมความรู้ ทักษะ และทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีภาวะแวดล้อมในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติได้มากขึ้น รวมถึงการจัดให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและสะท้อนความคิดที่ได้รับออกมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมหญิง แยมี่ยม (2558, หน้า 187 - 188) พบว่า ความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ ลาทุม, วรณัฐ ประจิมนอก, และวัชรภรณ์ ชัยวรรณ (2558, หน้า 65 - 67) พบว่า บุคลากรที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกันมีความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของภักตรา ห่วงทรัพย์ (2559, บทคัดย่อ) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคมอาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของธีรภรณ์ ผลทอง (2558, หน้า 88 - 90) พบว่า ความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.6 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเพราะครูผู้สอนในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร หน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้การช่วยเหลือ และสนับสนุนครูให้สามารถพัฒนาตนเองจนมีศักยภาพเพียงพอที่สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและดียิ่งขึ้นต่อไป ดังนั้นครูผู้สอนที่สอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชุตินันต์ ยาวะระ (2558, หน้า 185) พบว่า และครูผู้สอนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนใน

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 โดยรวมไม่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านไม่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมหญิง แยมยัม (2558, หน้า 187 - 188) พบว่า ความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทอาเซียนในข้าราชการครูที่ประจำในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันระดับ .05 แต่ ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสันทน์ ด้านภักดี, และเดือนเพ็ญพรชัยภักดี (2559, หน้า 689 - 690) พบว่า สถานศึกษานขนาดเล็มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษานขนาดกลาง และสถานศึกษานขนาดใหญ่ และสถานศึกษานขนาดเล็ก มีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษานขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของเอมอร โลหิต (2558, หน้า 603 - 604) พบว่า สถานศึกษานขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษานขนาดกลาง และสถานศึกษานขนาดใหญ่ และสถานศึกษานขนาดเล็กมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทุกด้านมากกว่าสถานศึกษานขนาดกลางและขนาดใหญ่อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.7 จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน พบว่า ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน โดยภาพรวม ($p = .000$) และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้สถิติทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) พบว่า ด้านมาตรฐานการเรียนรู้แตกต่างกัน จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลางกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก ด้านการประเมินผลการเรียนรู้แตกต่างกัน จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลางกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก ด้านหลักสูตรและการสอนแตกต่างกัน จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลางกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก ด้านการพัฒนาวิชาชีพแตกต่างกัน จำนวน 3 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลางกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แตกต่างกัน จำนวน 3 คู่ ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง กลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจน้อยกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก และกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจปานกลางกับกลุ่มที่มีความรู้ความเข้าใจมาก ทั้งนี้อาจเพราะครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาเซียนมาก จึงมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาผู้เรียนด้านปัจจัยสนับสนุนผู้เรียนให้มีทักษะและมีคุณลักษณะของผู้เรียนในอาเซียนด้วย ดังที่ สุคนธ์ สินธพานนท์, และคนอื่น (2554, หน้า 93) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงใน

กระบวนการเรียนรู้เป็นภารกิจของสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูต้องร่วมมือกัน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยยึดแนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแนวการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างความตระหนักให้ครูและบุคลากรเห็นความสำคัญของการปฏิบัติการเรียนรู้และพัฒนาครู บุคลากรในสถานศึกษา ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดการกระบวนการปฏิบัติการเรียนรู้มีหลายรูปแบบซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีลักษณะการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ ผูกทักษะการเรียนรู้หลายรูปแบบทำให้คิดได้กว้างขวางหลายด้าน และรู้จักผสมผสานความรู้และทักษะต่าง ๆ เกิดประสบการณ์พร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต การจัดเนื้อหาหรือวิชาความรู้ต่าง ๆ นั้น อยู่ในลักษณะเหมือนชีวิตจริง เชื้อต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เกิดความสนุกสนาน สามารถปลูกฝังค่านิยมที่พึงประสงค์ ได้ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น อีกทั้งการสอนแบบบูรณาการยังลดการสอนที่ซ้ำซ้อน ประหยัดเวลา ลดภาระของผู้เรียน โดยผู้สอนทุกคนที่สอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเช่นเดียวกันมาร่วมมือกันดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันได้ และเป็นการเสริมสร้างความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนสร้างเจตคติที่ดีให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทน์ภัส อยู่เต๋ (2555, บทคัดย่อ) พบว่า ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุดรธานี จำแนกตามระดับความรู้เรื่องอาเซียนโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์ (2558, หน้า 335) พบว่า ความพร้อมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จำแนกตามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะบางประการ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ใน 2 ประเด็นกว้าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 ด้านมาตรฐานและการประเมิน ควรมุ่งเน้นทักษะกระบวนการเพิ่มมากขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการหรือบูรณาการระหว่างวิชา ควรส่งเสริมการประเมินผลรอบด้านและหลากหลาย มุ่งเน้นการประเมินผลตามสภาพจริง มุ่งเน้นให้เกิดการลงมือปฏิบัติ และให้น้ำหนักของคะแนนกับการปฏิบัติมากขึ้น

1.2 ด้านหลักสูตรและการสอน ควรมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ ปรับลดเนื้อหาวิชาที่ซ้ำซ้อน ผู้สอนมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการดำรงชีวิต

1.3 ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้และสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น ตลอดจนผู้บริหารส่งเสริมให้ครูสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษภายในโรงเรียน

1.4 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ควรสนับสนุนให้มีการจัดทำข้อมูลแหล่งเรียนรู้ภายในชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนใกล้เคียง จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กับแหล่งเรียนรู้จริงเพื่อให้มีประสบการณ์ตรง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบโรงเรียนที่จัดการศึกษาในบริบทต่างกัน เช่น สังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นต้น เพื่อได้รับทราบว่าผู้สอนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียนต่างกันหรือไม่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและพัฒนาครูด้านใดบ้าง เมื่อได้ผลการวิจัยแล้ว จะได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาครูต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น

2.3 ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยควรแนะนำให้ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลให้ครบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์. (2558). ความพร้อมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนาเพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่ 2 วันที่ 18-19 มิถุนายน 2558 (หน้า 335-343). นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา.
- กมลวรรณ กันยาประสิทธิ์. (2558, พฤษภาคม-สิงหาคม). ประเด็นทางวิทยาศาสตร์กับสังคม เพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์, 26(2), 1-9.
- กรมวิชาการ. (2546). รายงานผลพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมอาเซียน, กระทรวงการต่างประเทศ. (2551). มารู้อีกอาเซียนกันเถอะ. กรุงเทพฯ: เอราวัน.
- _____. (2552). บันทึกการเดินทางอาเซียน. กรุงเทพฯ: วิจิตาแอนิเมชัน.
- _____. กลุ่มงานนโยบาย. (2555). พัฒนาการของประชาคมอาเซียน. สืบค้น กันยายน 17, 2556, จาก <http://www.mfa.go.th/asean/contents/files/organize-20120827-153635-807152.pdf>
- กระทรวงการต่างประเทศ. (2552). ไทยและความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน: ความคืบหน้าและทิศทางในอนาคต. กรุงเทพฯ: เพจ เมคเกอร์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2554). การศึกษา: การสร้างประชาคมอาเซียน 2558. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- _____. (2558). การศึกษาไทยก้าวไกลสู่อาเซียน. สืบค้น พฤศจิกายน 23, 2558, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=40186&Key=news_act.
- กฤตยาพร ช่างปั้น. (2558). การศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารงานวิชาการในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอ่างทอง. วารสารวิจัยและพัฒนาวลัยลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 10(2), 245-252.
- กันตภา สุทธิอาจ. (2556). ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนและความต้องการช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนการสอนเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนของครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

- การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิตย.
- กานต์มณี บุญศรีธา. (2559). ความพร้อมของสถานศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน
ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนสังกัด
เมืองพัทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กิตติพงษ์ เจนจบ. (2556). การศึกษาความพร้อมการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาสู่ประชาคม
อาเซียน ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
กำแพงเพชรเขต 1. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
ภาคเหนือ, 3(5), 109-124.
- กฤษณ์ เพชรทวีพรเดช, และคนอื่น ๆ. (2550). สุดยอวิธีสอนวิทยาศาสตร์ นำไปสู่การจัด
การเรียนรู้ของครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- เกียรติมนูญ บัวชื่น. (2557). การศึกษาสภาพและแนวทางในการบริหารสถานศึกษาเพื่อเข้าสู่
ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 39. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพิบูลสงคราม, 8(2), 79-95.
- ขวัญทิพย์ ชินเศรษฐวงศ์. (2557). ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่ประชาคม
อาเซียน. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์
และศิลปะ, 7(2), 140-155.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). แหล่งเรียนรู้โรงเรียนดีใกล้บ้าน. กรุงเทพฯ:
เสนาธรรม.
- คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2548). พระราชบัญญัติระเบียบ
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- จงจิตต์ เหลืองอรุณ. (2555). การเตรียมความพร้อมการบริหารหลักสูตรประถมศึกษาสู่
ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก
เขต 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จุติพร ฉิมพาลี. (2559). ความพร้อมของการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพื่อเข้าสู่ประชาคม
อาเซียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. Veridian E-Journal, Silpakorn
University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(2),
502-518.
- เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2555, กันยายน). ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน: การจัดการศึกษานนทบุรี
แห่งความท้าทาย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 14(3), 107-117.

- _____. (2558, มกราคม-มิถุนายน). แนวการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 9(1), 107-117.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การประเมินการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชุติมันต์ ยาวะระ. (2558). ความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21. ใน รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา วันที่ 28-29 เมษายน 2558 (หน้า 179-189). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ชุติมา กิตติยะวงษ์. (2555). สภาพการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2551). แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารุณี จำปาทอง. (2549, ตุลาคม-ธันวาคม). วารสารวิชาการ, 9(4), 65-69.
- ต่อตระกูล บุญปลูก. (2557). การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้ของครูและผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเวียงพานในสังกัดงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- ตะวัน เทวอักษร. (2555). การศึกษาในศตวรรษที่ 21. *School in Focus*, 4(11), 4-7.
- ถนอมพร เลานจรัสแสง. (2557). การเรียนรู้ในยุคสมัยหน้า: ตอนรูปแบบและทฤษฎีการเรียนรู้อนาคต. สืบค้น ตุลาคม 18, 2557, จาก <http://thanompo.edu.cmu.ac.th>
- ทรงศนี วรคำ. (2554). การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สังกัดสำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิวดี มณีโชติ. (2549). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- เทิดพงษ์ ศรีวิเศษ. (2557). การบริหารสถานศึกษาเพื่อความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา *OJED*, 9(3), 583-597.

- ธีรภรณ์ ผลทอง. (2558). ความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- นงลักษณ์ มีเจริญสม. (2546). สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังในการพัฒนา
สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนาฏศิลป์อย่างทองตามทัศนะของอาจารย์และ
นักศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- นพดล สุตันตวิชัยกุล. (2554). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาความพร้อมด้าน
เทคโนโลยีของสถานศึกษาอาชีวศึกษาไทยเพื่อรองรับการเป็นประชาคม
เศรษฐกิจอาเซียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์.
- นันท์นภัส อยู่เต. (2555). ความพร้อมด้านการศึกษาเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของ
องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุดรธานี. การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- นิตสารอิมเมจ. (2549, กันยายน). อาเซียน ลงนามข้อตกลงปลอดวีซ่า. นิตสารอิมเมจ,
19(9), 40.
- บัณฑิต ชีแก้ว. (2549). ความพร้อมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง
เขต 1 ต่อการโอนไปองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. การค้นคว้าอิสระ
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญมี พันธุ์ไทย. (2554). ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- ปฏิคม พงษ์ประเสริฐ. (2550). การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการในโรงเรียน
เทศบาล สังกัดเทศบาลเมืองนครนายก. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประภัสสร เทพชาตรี. (2552). ไทยกับการเป็นประธานอาเซียน. โครงการอาเซียนศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- ประสาธน์ เจริญเฉลิม. (2558). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ:
แอดทีฟ พรินท์.
- ปรีชา หมั่นคง. (2554). การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหาสาระเกี่ยวกับอาเซียน
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายของแต่ละ
ประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

- เป็รื่อง กิจรัตน์ภร. (2554). การปฏิรูปการศึกษารอบสอง: การผลิตและพัฒนาครูในระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. สืบค้น กันยายน 24, 2556, จาก
<http://www.wachum.org/dewey/300/edthai10.pdf>
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2555). วิธีการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ:
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พศิน แดงจวง. (2554). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:
ออฟเซ็คทรีเอชั่น.
- พูนสุข อุดม. (2553, มีนาคม-เมษายน). ครูผู้สอน: การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ใน
สถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน. นิตยสาร สสวท, 38(165), 60-62.
- ไพจิต จัยวัฒน์. (2546). การศึกษาความพร้อมการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด
อุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ฟาริดา เทะเหรัมย์. (2559). การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน :
กรณีโรงเรียนชุมชนแก่งคำวิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 1. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติครุศาสตร์ ครั้งที่ 1 การจัด
การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น สู่ประชาคมอาเซียน : ทิศทางใหม่ในศตวรรษที่ 21
วันที่ 28 กรกฎาคม 2559 (หน้า 117-126). กาฬสินธุ์: มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์.
- ภทพณ เชื้อมทอง. (2556). การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ภัสรา ห่วงทรัพย์. (2559). สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นประชาคม
อาเซียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี
เขต 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูป
การศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ เสนอต่อ สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ยนต์ ชุ่มจิต. (2550). ความเป็นครู (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- รัฐวาวรรณ พันธุภา. (2558). การศึกษาสภาพการจัดการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนรู้สู่
ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 3. วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 2(3),
35-49.

- ลัดดา นิลละออง, และจันทนา แสนสุข. (2556). การตระหนักในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การสนับสนุนขององค์กรและศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ในการประชุมหาญใหญ่ วิชาการ ครั้งที่ 4 วันที่ 10 พฤษภาคม 2556 (หน้า 354-261). สงขลา.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชาญ สุวรรณวงษ์. (2549). การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 2 ตาม การรับรู้ของครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิจิต เทพประสิทธิ์. (2549). ยุทธศาสตร์กับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียน คอมพิวเตอร์. สืบค้น กันยายน 9, 2557, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/46080>.
- วิไลพรณ์ เสรีวัฒน์. (2555). การประเมินเชิงระบบโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิลาศ คำภาวรงค์. (2553). การศึกษาความคิดเห็นด้านความพร้อมต่อการจัดการศึกษา ขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2554). ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ: แนวคิดและปฏิบัติการ กรณีผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษา. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร.
- สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2556). รายงานผล การศึกษานโยบายสมบูรณ โครมการวิจัยเรื่อง การกำหนดแนวทางการพัฒนา การศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สสวท. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- _____. (2553). มาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2556). การจัดการเรียนรูวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. วารสาร หน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้, 4(1), 55-61.
- สมใจ กงเดิม. (2555). รายงานการวิจัย เรื่อง ศึกษาความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคม อาเซียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

- สมชาย วรภิเษมสกุล. (2554). สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมหญิง แยมยิ้ม. (2558). การศึกษาการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาสถานศึกษาในบริบทประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 11(1), 187-247.
- สรณบดีนทร์ ประสารทรัพย์. (2554). สมรรถนะของครูอาเซียน. สืบค้น ธันวาคม 1, 2556, จาก http://soranabordin.blogspot.com/2011/08/21_4589.html
- सानนท์ ด้านภักดี, และเดือนเพ็ญพร ชัยภักดี. (2559). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบริบทประชาคมอาเซียนของสถานศึกษา. ใน โครงการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏวิจัยครั้งที่ 4” (กลุ่มการศึกษาและวัฒนธรรม) วัน 22 พฤศจิกายน 2559 (หน้า 689-699). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5. (2556). แผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2557 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5. สิงห์บุรี: งานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.
- _____. (2560). สารสนเทศทางการศึกษา. สิงห์บุรี: งานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). แนวปฏิบัติการจัดการศึกษาของสถานศึกษานิตบุคคลในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- _____. (2554). แนวการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2558). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. กลุ่มงานสารสนเทศ สนม. (2560). ข้อมูลสารสนเทศโรงเรียน. สืบค้น ธันวาคม 1, 2560, จาก http://data.bopp-bec.info/emis/index_area.php?area_CODE=101705.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2554). คู่มือการกำหนดความรู้ความสามารถทักษะ และสมรรถนะสำหรับตำแหน่ง. นนทบุรี: ประชุมช่าง.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). การบรรยายทางวิชาการเพื่อสร้างความตระหนัก เรื่อง การก้าวสู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- _____. (2556). การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย. เอกสารเสนอต่อที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการระหว่างประเทศประจำปี 2556 วันที่ 23-25 มิถุนายน 2556, กรุงเทพฯ. ผู้แต่ง.
- _____. (2558). โครงการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน (พ.ศ. 2557-2560) สะท้อนปัญหาและทางออก ตอบโจทย์ปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. กรมประชาสัมพันธ์. (2554). ประเทศไทยกับอาเซียน. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). มัธยมศึกษายุคใหม่สู่มาตรฐานสากล 2561. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2557). แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- _____. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิริกาญจน์ จันทรเรือง. (2558). การศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- สุคนธ์ สินธพานนท์, และคนอื่น ๆ. (2554). วิธีการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนิตย์ ฤทธิเจริญ. (2558). ความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครั้งที่ 1 วันที่ 12 – 13 พฤษภาคม 2558 (หน้า 123-129). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุพรรณิ ชาญประเสริฐ. (2556, พฤศจิกายน-ธันวาคม). การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21. นิตยสาร สสวท, 42(185), 10-13.

- สุพล อนามัย. (2549). การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโรงเรียน
เอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1. สารนิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาภรณ์ เกษคำ. (2558). การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของผู้บริหาร
สถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มเขตตะวันออก. วารสารครุศาสตร์
อุตสาหกรรม, 14(3), 31-38.
- สุภาภรณ์ ลาทุม, วรณัฐ ประจิมนอก, และวัชรภรณ์ ชัยวรรณ. (2558). รายงานการวิจัย
เรื่อง การศึกษาความพร้อมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของบุคลากร
คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สุภาวดี ฉัตรจรัสกุล. (2552). ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการรับโอน
สถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่เขต 1-2 หลักสูตร
การพัฒนาคู่มือการสร้างระบบพี่เลี้ยง วันที่ 22-23 เมษายน 2556,แพร่.
- สุวณี อึ้งวรากร. (2558). การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์:
กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อรพัญญ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2545). สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สารานุกรมศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารยา แก้วมณี. (2559). การบริหารจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียนของกลุ่มโรงเรียน
สหวิทยาเขตหนองหญ้าไซ. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.
- เอกชัย ก่ออำไพ. (2555). สภาพความพร้อมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาแพงเพชร เขต 2 ในการเข้าสู่ประชาคม
อาเซียน. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เอมอร แก้วกล้าศรี. (2550). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้าน
การจัดการเรียนการสอน กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของ
นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน สายสามัญ วิธีเรียนพบกลุ่ม ระดับมัธยมศึกษา

ตอนปลาย ปีการศึกษา 2548 ในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เอมอร โลหิต. (2558). ความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21. ใน รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอ ผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6 กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา วันที่ 28-29 เมษายน 2558 (หน้า 179-189). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

เอรวรรณ นิมพวง. (2555). การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของโรงเรียนในโครงการพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน ที่มีความพร้อมทางด้านการสอนภาษาและการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ASEAN Secretariat. (2009). **Roadmap for an ASEAN Community 2009 – 2015.**

Jakarta: ASEAN Secretariat.

_____. (2001). **Report 33th AEM**, Sept 2001, Hanoi.

Bangkok Post. (2011). **Asean observers for the border**. Retrieved February 25, 2013 from <https://www.bangkokpost.com/learning/advanced/223095/asean-observers-for-the-border>.

Bobbitt, F. (1918). **The Curriculum**. Boston: Houghton Mifflin.

Caswell, H.L., & Campbell, D.S. (1935). **Curriculum Development**. New York: American Book.

Delors, Jacques, et al. (1996). **Learning: The Treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty first Century** Vendome: UNESCO Publishing.

Downing J., & Thackrey D. (1971). **Reading Readiness**. New York: London, University of London Press.

Gagne, R. M. (1970). **The Condition of Learning**. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Gerald, D.T., & Runte, R. (1995). **Thinking about teaching: an introduction**. Toronto: Harcourt Brace.

Good, C. V. (1973). **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill.

Gutek, G. L. (2011). **Historical and Philosophical Foundations of Education: A Biographical Introduction** (5th ed.). Boston, MA: Pearson.

- Hersey, Paul & Kenneth H. Blanchard. (1993). **Management of Organization Behavior** (6th ed). New Jersey: A Simon & Schuster.
- Hilgendorff, Charles, M. A. (2007). General education teacher readiness for adapting and modifying curriculum for special learners in their classrooms. **Dissertation Abstracts International**, p. 25 (Caldwell College No. AAT 1443180)
- Khuzzan, Sharifah Mazlina Syed, Goulding, Jack Steven, & Rahimian, Farzad Pour. (2015). Purposive Teaching Styles for Transdisciplinary AEC Education: A Diagnostic Learning Styles Questionnaire. **International Journal of Architectural Research: ArchNetIJAR**, 9(2), pp. 98-112.
- Knowles, Malcolm S., Holton III, E. F., Swanson, R. A. (2005). **The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development** (6th ed.). Burlington, MA: Elsevier.
- Lavatelli, C. S., et al. (1972). **Elementary school curriculum**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- McKechnie, Jean L. (1966). **Webster's New Twentieth Century Dictionary of the English Language**. New York: The Delain Publishing.
- Nattakant Utakrit. (2016). Teaching and learning attitudes, readiness, and awareness of science teacher through ICTS integration in Lao vocational and technical schools towards Asean education. **e-Proceeding of the 4th Global Summit on Education GSE 2016 (e-ISBN 978-967-0792-07-1) 14-15 March 2016 (pp. 247-256)**. Kuala Lumpur, MALAYSIA.
- Oliva, P.F. (1992). **Developing the Curriculum**. United State: Darriv Dudas Publication Services.
- Setyabudi Indartono, & F. Nahiyah Jaidi. (2017). The Effect of Student's Knowledge and Skill on the Readiness of AEC Competition. **The Social Sciences**, 12(12), 2254-2259.
- Skinner, C.E. (1956). **Education Psychology**. New York: Prentice Hall.
- Taba, H. (1962). **Curriculum development: Theory and practice**. New York: Harcourt, Harcourt Brace and World.
- Tasiam F, Kustono D, Purnomo, & Elmunsha H. (2017). The electrical vocational teachers' competence towards the Asean Economic Community Blueprint in 2025. **Journal of Education and Learning**, 11(3), 337-342.

Thatcher, et al. (1970). **The Webster dictionary of the English language**. New York:

Process and Book.

Tyler, Ralph W. (1949). **Basic principle of curriculum and instruction**. Chicago:

University of Chicago Press.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและความเหมาะสมของแบบสอบถาม ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำนวน 5 ท่าน

ชื่อ	ดร.วัลย์ลิลา สุขสำราญ
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
การศึกษา	ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ชื่อ	ดร.วสัน ปูนผล
ตำแหน่ง	ครู ชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
การศึกษา	ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
ชื่อ	นางสุดารัตน์ บุญเรือง
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียน ชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดทุ่งสิงโต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1
การศึกษา	ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ชื่อ	นางสาวสุนทรี จันทรสำราญ
ตำแหน่ง	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
การศึกษา	ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อ	ดร.เฉลิมชัย อ้อเสถียร
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียน ชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดราชปักษ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง
การศึกษา	ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ

- หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและเก็บข้อมูลวิจัย

1. หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๓๒/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ของ นายสุชาติ เหลาหอม รหัส ๕๕๒๑๗๐๕๐๑๒๒ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะฯ จึงมีคำสั่งแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.วัลย์ลิศา สุขสำราญ | |
| ๒. ดร.วสัน | ผู้แปล |
| ๓. นางสุดารัตน์ | บุญเรือง |
| ๔. นางสาวสุนทร | จันทร์สำราญ |
| ๕. นายเฉลิมชัย | อ้อเสถียร |

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(อาจารย์ ดร.ศตพล มุ่งคำกลาง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ศธ ๐๕๔๖.๐๔/ว.๑๓



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนราชมรรคา
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ๓๕๐๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.วัลย์ลีลา สุขสำราญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิจัย จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยนายสุชาติ เหลาหอม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี ผศ.ดร.กันตพัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ เป็นประธาน และ ผศ.ดร.ประสิทธิ์ นุระชาติ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศตพล มุ่งคำกลาง)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณบดี

โทร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑

<http://scitru.tru.ac.th>

ที่ ศร ๐๕๔๓.๐๔/วิ ๓๓



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนราชนาวีมหาวิทยาลัย
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอลาอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สัน ปูนผล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิจัย จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยนายสุชาติ เหลาหอม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิสุตรศาสตร์มหาบัณฑิต โดยมี ผศ.ดร.กันตพัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ เป็นประธาน และ ผศ.ดร.ประสิทธิ์ บุระชาติ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในงานวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศตพล มุ่งคำกลาง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณบดี
โทร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑
โทรสาร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑
<http://scitru.tru.ac.th>

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๔/ว.๓๓



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวรัตน์ บุญเรือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิจัย จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยนายสุชาติ เหลาหอม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิสุตรศาสตร์มหามันติ โดยมี ผศ.ดร.กันตพัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ เป็นประธาน และ ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ประชาติ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศตพล มุ่งคำกลาง)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณบดี

โทร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑

โทรสาร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑

<http://scitru.tru.ac.th>

ที่ ศธ ๐๕๔๙.๐๔/ว.๓๗



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนนารายณ์มหาราช
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวสุนทรี จันทร์สำราญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิจัย จำนวน ๓ เล่ม

ด้วยนายสุชาติ เหลาหอม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี ผศ.ดร.กัมปพัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ เป็นประธาน และ ผศ.ดร.ประสิทธิ์ บุระชาติ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในงานวิจัยเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศตพล มุ่งคำกลาง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณบดี
โทร ๐-๓๖๔๓-๒๗๕๑
โทรสาร ๐-๓๖๔๓-๒๗๕๑
<http://scitru.tru.ac.th>

ที่ ศบ ๐๕๔๙.๐๔/ว.๓๓



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ถนนราชมรรคา
อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐

๓๗ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายเฉลิมชัย อ้อเสถียร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือในการทำวิจัย จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยนายสุชาติ เหลาหอม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี ผศ.ดร.กนต์พัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ เป็นประธาน และ ผศ.ดร.ประสิทธิ์ ราษฎร์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิจัย ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศุฑพล มุ่งคำกลาง)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณบดี
โทร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๓
โทรสาร ๐-๓๖๔๑-๒๗๕๑
<http://scitru.tru.ac.th>

2. หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและเก็บข้อมูลวิจัย

ที่ ศบ ๐๕๔๓.๐๔/๑๖๐



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา	๐๕๔๓
เลขที่	๐๕๔๓
วันที่	๒๐ มี.ค. ๒๕๖๔
เวลา	๑๖.๐๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง
จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐

๓ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายสุชาติ เหลาหอม เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ได้รับการอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาศึกษาหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตพงศ์ กิตติธวัชกุล เป็นประธาน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ปุระชาติ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในกรณีนี้ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำงานวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จึงขออนุญาตให้นายสุชาติ เหลาหอม เข้าดำเนินการทดลองเครื่องมือ (try out) และเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้กับสถานศึกษาภายใต้สังกัดของท่าน โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว และขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๕ โปรดแจ้งสถานศึกษาในสังกัดของท่านทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้แก่ นักศึกษาที่กล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศุภพล วุ้งศ์กลาง)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำนักงานคณะบดี

โทรศัพท์ ๕๖ ๒๐๖๕๓ โทรสาร ๕๖ ๒๐๖๕๓

<https://sclm.bu.ac.th>

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบสอบถามความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน
เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูวิทยาศาสตร์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
(สำหรับผู้สอน)**

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ซึ่งผลของการศึกษานี้จะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำไปพัฒนาและส่งเสริมผู้สอนให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลที่ได้รับจากการวิจัยไปวางแผนการส่งเสริม สนับสนุน อบรบและสัมมนาความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนและการจัดการเรียนการสอนแก่ครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ผู้วิจัย นายสุชาติ เหลาหอม รหัส 55217090122

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ตอนที่ 1 ภูมิหลังของครูผู้สอน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] ให้ตรงกับความเป็นจริง

1. ข้อมูลพื้นฐาน

1) เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2) อายุ

☐ น้อยกว่า 30 ปี

☐ 30 – 40 ปี

☐ 41 – 50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป

3) ระดับการศึกษา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

i | ปริญญาตรี

สาขา.....

ii | สูงกว่าปริญญาตรี

สาขา.....

4) ตำแหน่งงาน

- ☐ ลูกจ้างชั่วคราว / ครูอัตราจ้าง ☐ ลูกจ้างประจำ
☐ พนักงานราชการ ☐ ข้าราชการครู

5) ประสบการณ์ในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์

- ☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ 5 – 10 ปี
☐ 11 – 15 ปี ☐ 16 – 20 ปี
☐ มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

6) ขนาดของโรงเรียนที่สอนปัจจุบัน

- ☐ ขนาดเล็ก (1 - 499 คน) ☐ ขนาดกลาง (500 – 1,499 คน)
☐ ขนาดใหญ่ (1,499 – 2,500 คน) ☐ ขนาดใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)

ตอนที่ 2 ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่านโดยมีรายละเอียดดังนี้

ช่องระดับความรู้ความเข้าใจ ให้ท่านพิจารณาถึงการรับรู้ ความรู้ความเข้าใจของท่านเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

- 5 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับ ความรู้ความเข้าใจ				
	5	4	3	2	1
1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิญญาอาเซียน (ASEAN Declaration) ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของประเทศสมาชิก เช่น การร่วมมือกันมิตรภาพ และการไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับสถานการณ์ภายในประเทศของสมาชิกทั้งหมด					
2. มีความเข้าใจเกี่ยวกับกฎบัตรอาเซียนซึ่งเปรียบเสมือนรัฐธรรมนูญแห่งอาเซียน ทางด้านกรอบทางกฎหมายและโครงสร้างองค์กรของสมาคมอาเซียน					

ข้อคำถาม	ระดับ ความรู้ความเข้าใจ				
	5	4	3	2	1
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนด้านการเมืองและความมั่นคงทางอาเซียน					
4. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการรวมตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเพื่อลดช่องว่างในการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของอาเซียน					
5. มีความเข้าใจเกี่ยวกับเสาประชาสังคม และวัฒนธรรมอาเซียน เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งส่งเสริมสวัสดิการสังคม และสร้างอัตลักษณ์อาเซียน เพื่อช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่เกิดขึ้นได้					
6. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนที่มีความแตกต่างด้านเศรษฐกิจ ภาษา วัฒนธรรม ประเพณี และการเมืองการปกครองของประเทศสมาชิก					
7. การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสะดวกขึ้น เมื่อประเทศก้าวสู่ประชาคมอาเซียน					

ตอนที่ 3 ความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่านโดยมีรายละเอียดดังนี้

ช่องระดับการปฏิบัติ ให้ท่านพิจารณาถึงการปฏิบัติ การลงมือทำ การนำมาใช้ หรือ ประยุกต์ใช้ในการสอนของท่าน

5 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้					
1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต					
1.2 สามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนรู้					
1.3 สามารถออกแบบการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการหรือบูรณาการระหว่างวิชา					
1.4 สามารถบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์กับบริบทท้องถิ่น					
1.5 สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน					
1.6 สามารถยกระดับความสามารถผู้เรียนในการใช้สื่อ เครื่องมือ และแหล่งสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยและมีคุณภาพ					
1.7 ให้ความสำคัญของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์					
1.8 ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง					
2. ด้านการประเมินการเรียนรู้					
2.1 ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบและการประเมินผล การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
2.2 สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้มุ่งเน้นกระบวนการประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียน ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย					
2.3 สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้					
2.4 นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนของตน และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน					
2.5 มีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริง ที่สะท้อน ความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน					
2.6 ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการเรียนรู้					
2.7 มีการประเมินผลการเรียนรู้จากคุณภาพของงาน และ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน					

รายการประเมิน		ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
2.8	มีการสร้างและพัฒนาระบบมาตรฐานเพิ่มสมรรถนะของ ผู้เรียน					
2.9	มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียน					
2.10	มีการแจ้งผลการเรียนและเปรียบเทียบผลการเรียนกับ มาตรฐานในระดับต่างๆ ให้ผู้ปกครองทราบอย่างต่อเนื่อง					
3. ด้านหลักสูตรและการสอน						
3.1	มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก					
3.2	ร่วมกับผู้เรียนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้					
3.3	เป็นผู้คอยแนะนำ บริหารจัดการ และอำนวยความสะดวกใน การจัดการเรียนรู้					
3.4	สร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามที่ กำหนด					
3.5	สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มี เทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน					
3.6	สร้างให้ผู้เรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง					
3.7	สร้างผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา					
3.8	มีการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และความสามารถทางสติปัญญา					
3.9	บูรณาการแหล่งเรียนรู้จากชุมชนเข้ามามีใช้ในการจัด การเรียนรู้					
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู						
4.1	เข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัด การเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส					
4.2	มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับ การแก้ปัญหาการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะด้าน อื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ					
4.3	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่นโดยใช้ช่องทางที่ หลากหลายในการสื่อสาร					

รายการประเมิน		ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
4.4	ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)					
4.5	ใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร					
4.6	ใช้ภาษาของประเทศสมาชิกอาเซียนสื่อสารกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้					
4.7	มีการนำหนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้					
4.8	มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์					
4.9	ใช้เทคนิคและวิธีที่หลากหลายโดยเน้นกิจกรรมหรือกระบวนการในการจัดการเรียนรู้					
4.10	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน					
4.11	ศึกษาและนำผลการวิจัย สื่อ นวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง					
4.12	จัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าของการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ					
4.13	เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูหรือการจัดการเรียนสอน เช่น EIS, Coaching teachers เป็นต้น					
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้						
5.1	มีการสำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น					
5.2	จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา					
5.3	จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่มีจัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง					
5.4	จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อกับภายนอกโรงเรียนในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยให้ครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น					

รายการประเมิน		ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
5.5	จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและสถานศึกษาของตนเอง					
5.6	มีส่วนร่วมในการจัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น					
5.7	ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ด้านมาตรฐานการเรียนรู้.....

.....

ด้านการประเมินผลการเรียนรู้.....

.....

ด้านหลักสูตรและการสอน.....

.....

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู.....

.....

ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน.....

.....

ขอขอบคุณครูผู้สอนทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลในครั้งนี้

ภาคผนวก
ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

ตาราง 23 ผลการพิจารณาประเมินความเที่ยงตรง (IOC) ของแบบสอบถาม เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

ข้อคำถามในแบบสอบถาม		ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
		1	2	3	4	5	
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน							
1.	มีความเข้าใจเกี่ยวกับคำว่า ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	+1	+1	+1	+1	0	0.80
2.	มีความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิญญาอาเซียน (ASEAN Declaration) ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของประเทศสมาชิก เช่น การร่วมมือกัน มิตรภาพ และการไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวต่อสถานการณ์ภายในประเทศของสมาชิกทั้งหมด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.	มีความเข้าใจเกี่ยวกับกฎบัตรอาเซียนซึ่งเปรียบเสมือนรัฐธรรมนูญแห่งอาเซียน ที่ประเทศสมาชิกทำร่วมกันระหว่างวางกรอบทางกฎหมายและโครงสร้างองค์กรของสมาคมอาเซียนซึ่งจะส่งผลให้ประชาคมอาเซียนมีความเป็นปึกแผ่นและมั่นคงมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.	มีความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนด้านการเมืองและความมั่นคงทางอาเซียนจะช่วยให้ภูมิภาคมีความเป็นเอกภาพ สงบสุข และแข็งแกร่งมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.	มีความเข้าใจเกี่ยวกับเสาประชาสังคม และวัฒนธรรมอาเซียน เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งส่งเสริมสวัสดิการสังคม และสร้างอัตลักษณ์อาเซียนซึ่งจะสามารถช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่เกิดขึ้นได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อคำถามในแบบสอบถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
	1	2	3	4	5	
6. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการรวมตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จะช่วยลดช่องว่างในการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิก เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของอาเซียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. มีความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนที่มีความแตกต่างด้านเศรษฐกิจ ภาษา วัฒนธรรม ประเพณี และการเมืองการปกครองของประเทศสมาชิก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. หากมีการพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ จะช่วยให้การสื่อสารสะดวกขึ้น เมื่อประเทศก้าวสู่ประชาคมอาเซียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ความพร้อมการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียน						
1. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้						
1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.2 สามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้ไปใช้บูรณาการในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.3 สามารถออกแบบการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการระหว่างวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.4 สามารถบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์กับบริบทท้องถิ่น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.5 สามารถออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 (ต่อ)

	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
		1	2	3	4	5	
1.6	สามารถยกระดับความสามารถผู้เรียนในการใช้ สื่อ เครื่องมือและแหล่งสืบค้นข้อมูลที่มีคุณภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.7	ให้ความสำคัญของกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.8	ใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านการประเมินการเรียนรู้							
2.1	ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบและการ ประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.2	สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้โดยมุ่งเน้น กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และ ประเมินเพื่อตัดสิน ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยให้ความสำคัญทั้ง ความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.3	นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ในการปรับปรุงการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนของตน และ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.4	ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประเมินตามสภาพจริง ประเมินการสะท้อน ความสามารถ และการแสดงออกของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.5	ใช้แบบทดสอบที่มีคุณภาพในการประเมินผลการ เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.6	ประเมินผลการเรียนรู้จากคุณภาพของงาน และ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.7	มีการสร้างและพัฒนาระบบมาตรฐานแฟ้มสะสม งานของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 (ต่อ)

	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
		1	2	3	4	5	
2.8	มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.9	แจ้งผลการเรียนและเปรียบเทียบผลการเรียนกับมาตรฐานในระดับต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านหลักสูตรและการสอน							
3.1	มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.2	ร่วมกับผู้เรียนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.3	ผู้สอนเป็นผู้คอยแนะนำ บริหารจัดการ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.4	สร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.5	สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.6	กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างทักษะการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.7	กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.8	มีการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความสามารถทางสติปัญญา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.9	บูรณาการแหล่งเรียนรู้จากชุมชนเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4. ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู							
4.1	เข้าร่วมการอบรม ประชุม สัมมนาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีโอกาส	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.2	มีการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการคิดแบบมีวิจารณญาณ และทักษะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญต่อวิชาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 (ต่อ)

	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
		1	2	3	4	5	
4.3	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนโดยใช้ช่องทางที่หลากหลายในการสื่อสาร	+1	+1	+1	0	+1	0.80
4.4	ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับอาเซียน (กฎบัตรอาเซียน ประชาคมอาเซียน ปัญหา สัญลักษณ์ ฯลฯ)	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.5	ใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.6	ใช้ภาษาของประเทศสมาชิกอาเซียนสื่อสารกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.7	นำหนังสือ ตำราเรียน และสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.8	นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงานทั้งระบบออนไลน์ และออฟไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.9	ใช้เทคนิคและวิธีที่หลากหลายโดยเน้นกิจกรรมหรือกระบวนการในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.10	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.11	ศึกษาและนำผลการวิจัย สื่อ นวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.12	จัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าของการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4.13	เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูหรือการจัดการเรียนสอน เช่น EIS, Coaching teachers เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อคำถามในแบบสอบถาม		ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
		1	2	3	4	5	
5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้							
5.1	สำรวจและจัดทำทะเบียนแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.2	จัดให้มีแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.3	จัดทำเอกสารรวบรวมเผยแพร่แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่มีจัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.4	จัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เชื่อมต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.5	จัดระบบแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและสถานศึกษาของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.6	มีส่วนร่วมในการจัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5.7	ประสานความร่วมมือวางแผนกับสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานที่จัดการศึกษาโดยส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่แต่ละแห่งมีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

จากตาราง 23 พบว่า ความเที่ยงตรง (IOC) ของแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 และจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามโดยตัดข้อที่มีความหมายซ้ำซ้อน เรียงลำดับข้อใหม่ตามเนื้อหา และแยกข้อคำถามเพื่อให้มีความครอบคลุมมากขึ้น

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบถาม

ตาราง 24 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบถามเรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

ข้อที่	อำนาจจำแนก	ข้อที่	อำนาจจำแนก	ข้อที่	อำนาจจำแนก
1.1	.612	2.9	.719	4.6	.646
1.2	.664	2.10	.758	4.7	.590
1.3	.742	3.1	.804	4.8	.663
1.4	.640	3.2	.777	4.9	.714
1.5	.601	3.3	.643	4.10	.558
1.6	.750	3.4	.651	4.11	.713
1.7	.550	3.5	.694	4.12	.690
1.8	.704	3.6	.563	4.13	.589
2.1	.601	3.7	.612	5.1	.725
2.2	.670	3.8	.752	5.2	.742
2.3	.780	3.9	.714	5.3	.792
2.4	.683	4.1	.705	5.4	.840
2.5	.714	4.2	.741	5.5	.764
2.6	.784	4.3	.682	5.6	.761
2.7	.621	4.4	.797	5.7	.771
2.8	.734	4.5	.645		

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.976	.979	47

จากตาราง 24 ผลการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบถามความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประชาคมอาเซียนของ

ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ของครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์กลุ่มทดลอง (try out) จำนวน 30 คน จำนวน 47 ข้อ พบว่า ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อ (Item-total correlation) ที่มีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson, r_{xy}) ทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.20 แสดงว่าเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ เมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค (Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.976 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ดังนั้นแบบสอบถามชุดนี้ สามารถนำไปใช้ได้

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายสุชาติ เหลาหอม
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2522
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	167/4 หมู่ 3 ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 15000
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์
มือถือ	0891887122
อีเมลล์ (E-mail)	Mr.lhao@live.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเคมี สถาบันราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2561	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี