

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทุกสังคม จะมีแบบแผนการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งแบบแผนที่ดีควรได้รับการอนุรักษ์ให้ดำรงคงอยู่และสืบทอดต่อไป เพื่อที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ว่าเป็นชาติที่มีวัฒนธรรม ประเพณี มีสังคมที่รวบรวมตัวกันอยู่เป็นของตนเอง แต่ผลกระทบทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และการไร้พรมแดนของข้อมูลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นเรื่องปกติของธรรมชาติของสังคมโลกมนุษย์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นอาจมีผลกระทบจากหลายสาเหตุ เช่น ครอบครัวยุคใหม่ กลุ่มเพื่อน โรงเรียน กลุ่มอาชีพ ตัวแทนศาสนา ตลอดจนสื่อมวลชน แต่การเปลี่ยนแปลงที่ดีหรือเรียกว่าเป็นการพัฒนานั้น ถ้าได้อาศัยวิทยาการสมัยใหม่ อาจเป็นการอนุรักษ์สิ่งที่ดีไว้ได้อย่างยั่งยืน

วิถีไทย มีศิลปวัฒนธรรมและ ประเพณีที่งดงามที่สืบทอดต่อกันมาหลายชั่วอายุคน เป็นขนบธรรมเนียมปฏิบัติที่สืบทอดมา สังคม ความเป็นอยู่ที่เกื้อกูล ชอบความสงบสุข มีกฎเกณฑ์อันล้ำค่า ดังที่พบเห็นกันเช่น ศิลปกรรม สถาปัตยกรรม การแต่งกาย ประเพณีต่างๆ ตลอดจนแนวทางการดำรงชีวิตให้เกิดความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นต้น แต่ปัจจัยที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีไทยมีได้หลายปัจจัย เช่น การเปลี่ยนแปลงลักษณะของประชากร การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับชนชาติอื่น หรือการยอมรับวัฒนธรรมอื่นมาใช้ หรือมาจากปัจจัย ด้านการขาดแคลนทรัพยากร การพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เป็นต้น จากการศึกษาสภาพของสังคมไทยปัจจุบัน ดังเช่น มนัส สุวรรณและคณะ (2539) ได้ศึกษาผลกระทบของโครงสร้างทางเศรษฐกิจ(แบบใหม่) ที่มีต่อวิถีชีวิต (ปัจจุบัน) ของประชากรในภาคเหนือ พบว่า โดยภาพรวมการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจมีผลกระทบทั้งทางบวกและลบต่อวิถีชีวิตของประชากรที่เกี่ยวข้องทำให้สภาพสังคมและวัฒนธรรมหลายอย่างของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป เช่น ความผูกพันทางเครือญาติเริ่มเสื่อม การมีส่วนร่วมกิจกรรมของสังคมลดลง และปัญหาด้านสุขภาพอนามัยเริ่มปรากฏเด่นชัดมากขึ้นในหมู่ประชาชนผู้ใช้

แรงงาน และจากบทความของ ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2545) ที่ว่า สภาพของสังคมปัจจุบันได้สะท้อนภาพความอ่อนด้อยที่สำคัญยิ่งของสังคมและความอ่อนด้อยของการศึกษาพร้อมกันไปอย่างสำคัญ คือ สภาพของสังคมที่เต็มไปด้วยระบบบริโภคนิยม ทั้งค่านิยมและแนวปฏิบัติของผู้คนในสังคม ซึ่งส่งผลดังอดีตที่ผ่านมาที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจที่เรียกว่าวิกฤต IMF พหุติกรรมที่สำคัญคือการบริโภคนิยมตามคนอื่น ต่างประเทศมีอะไรเราก็ทำตาม ซึ่งไม่เพียงด้านสังคม และเศรษฐกิจเท่านั้น ในระบบการศึกษายังเป็นระบบการบริโภคนิยม ดังเห็นได้ชัดเจนว่าหลักสูตรและการสอนยังเป็นระบบบริโภคนิยม ความเข้าใจและค่านิยมต่างๆ ไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้าง ประดิษฐ์ และพัฒนาสิ่งต่างๆ ขึ้นมาให้กับตนเองและสังคม ในกระบวนการเรียนการสอน ครูจะเป็นผู้ให้ เป็นผู้บอกให้กับนักเรียน ในขณะที่นักเรียนทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคความรู้จากครู แต่กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้เป็นรูปธรรมยังไม่เพียงพอ และจากการวิจัยในโครงการของ TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) พบว่า นักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของไทย ทำข้อสอบแบบเขียนตอบหรือ อธิบายความหรือยกเหตุผล ข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ หาเหตุผล การนำความรู้ไปใช้ และข้อสอบที่วัดทักษะกระบวนการไม่ค่อยได้ และผลการประเมินนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในเอเชียส่วนใหญ่และยังพบว่า ครูส่วนใหญ่ยังคงสอนแบบท่องจำ และจากการติดตามและประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา (กองวิจัยการศึกษา, 2546) นักเรียนได้ให้ข้อมูลปัญหาด้านผลผลิตอันดับ 1 คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง กล่าวแสดงออก เปิดโอกาสให้อภิปรายแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ครูควรให้ข้อเสนอแนะและควรมีกิจกรรมให้เลือกเรียนหลากหลาย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ให้ความสำคัญต่อความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากการเรียนการสอนและ

แหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 เป้าหมายหนึ่ง ได้มุ่งให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบและยั่งยืน นำเอากระบวนการวิจัยไป พัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง เช่น มีความคิดใหม่ๆ จัดทำโครงการ สร้างสื่ออุปกรณ์ สิ่งประดิษฐ์ ผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้หรือสร้างสรรค์ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหา ตรวจสอบความรู้ของตนเอง แสวงหาความรู้ใหม่ๆ เกิดการบริโภคนิยมเชิงสร้างสรรค์

ในหลักการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นั้น กระบวนการศึกษาที่มีระบบทางวิทยาศาสตร์จะ ช่วยกระบวนการที่สร้างความรู้ได้อย่างเป็นระบบระเบียบคือ การวิจัย ซึ่งมีพื้นฐานที่จำเป็นทาง ศาสตร์ของสถิติ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลป์ ว่าด้วยการศึกษาที่เกี่ยวกับข้อมูล ซึ่ง ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล (collection of data) การวิเคราะห์ข้อมูล (analysis of data) การนำเสนอข้อมูล (presentation of data) การตีความหมายข้อมูล (interpretation of data) ซึ่งใน หลักการที่เหมาะสมในการใช้บูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนแบบ โครงงาน ซึ่งจากหลักการ การสอนแบบโครงงานเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของ ผู้เรียนอย่างลุ่มลึก โดยผ่านกระบวนการหลักคือ กระบวนการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือ ปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จึงเป็นการเรียนรู้จากการได้มีประสบการณ์ตรงจากแหล่ง เรียนรู้ ดังเช่น ผลการวิจัยของ นิตยา มุลสาร (2549) พบว่า นักเรียนสามารถพูดและเขียน ภาษาอังกฤษ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ระดับสูง หลังจากทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้ โครงงาน และผลการวิจัยของ ฉัฐพล ลีคสิงห์แก้ว (2545) พบว่า ด้านการพัฒนาตนเอง ในด้าน ความสัมพันธ์ผู้อื่น ทักษะการคิด ด้านความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2545) สรุปว่า การพัฒนาภูมิปัญญาไทย นอกจากการจัดการเรียนการสอนภายในห้องแล้ว การจั ดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ กอปรกับความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้มีวิจรรย์ญาณ คือ การทำโครงการ สรุปได้ว่า กิจกรรมโครงงานเป็นกระบวนการฝึกนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และสร้างพฤติกรรมอันพึงประสงค์ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยหลักการกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ในการเรียนรู้ของเยาวชน นอกจากสถานศึกษา สิ่งสำคัญคือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เพราะการ ดำรงชีวิต คนเราย่อมต้องมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมกับสภาพของตนเอง ชูเกียรติ

ลีสุวรรณ (2534) กล่าวว่า ระบบการเรียนรู้สืบเนื่องมาจากโครงสร้าง ปัจจัย ทรัพยากร เงื่อนไข และสถานการณ์ที่ทำให้ต้องเรียนรู้ มีรูปแบบและวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้ของคนในท้องถิ่น ตลอดจนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบการเรียนรู้และการอบรมจากภายนอกชุมชน โดยการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางครอบครัว วัด โรงเรียน ตลอดจนศูนย์กลางการเรียนรู้อื่นๆ ในท้องถิ่นด้วย แต่จากสภาพปัจจุบัน การจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนในสังคมไทย โรงเรียนเป็นสถานที่หลักในการให้การศึกษา ผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาทุกคนเป็นบุคคลสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้กับเยาวชน จากบทความของ ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2542) กล่าวว่า โรงเรียนประสบความสำเร็จมากที่สุดในการสร้างบูรณาการสำหรับรัฐประชาชาติและได้ให้ตัวความรู้พื้นฐานแก่คนจำนวนมาก แต่มีจุดอ่อนตรงที่ ระบบการศึกษามีลักษณะเป็นทางการมากเกินไป มีหลักสูตรที่เน้นเอกภาพมากเกินไป โดยไม่เปิดโอกาสให้มีความแตกต่างหลากหลาย และมีการกินเวลาในชีวิตประจำวันของเด็กมากเกินไป จนเวลาที่ควรมีอยู่กับครอบครัวและชุมชนเหลือน้อยมาก ละเลยรากเหง้าระดับชุมชนและก็ยังไม่มีความเข้มข้นและความกว้างขวางในระดับนานาชาติ ซึ่ง ศิริพร รัตนประดิษฐ์ (2546) ได้ศึกษาการร่วมกิจกรรมบูรณาการเรียนรู้เรื่อง อาชีพท้องถิ่นในรายวิชาวิถีธรรมวิถีไทย พบว่านักเรียนทั้งหมดเห็นด้วยว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมไปใช้ประกอบอาชีพ นำความรู้ไปเผยแพร่ต่อไปได้ และเกิดความรัก ความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนมากขึ้น กิจกรรมได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การได้เรียนรู้จากแหล่งที่มีการประกอบอาชีพ เพราะทำให้ได้เห็นและสัมผัสสิ่งที่ไม่มีในห้องเรียนหรือตำราเรียน

ดังนั้นในการพัฒนาการศึกษาให้เยาวชนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้สิ่งที่เป็นวิถีไทย ที่เป็นแบบแผนที่ควรดำรงรักษาต่อไป บทบาทหน้าที่หลักสำคัญคือครูผู้สอนซึ่งมี ฐานะเป็น นักการสอน นักพัฒนาหลักสูตร นักวิจัย จึงจำเป็นต้องบูรณาการการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้านตนเอง ซึ่งจากหลักการเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น ครูจำเป็นควรที่ได้รับการพัฒนาการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทยที่ใช้สถิติเป็นฐาน เพื่อเป็นแนวในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนของตนเอง ซึ่งเป็นบุคคลหนึ่งในสังคม อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เป็นคนไทยที่สมบูรณ์ เรียนรู้คุณค่า และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม สังคมไทย เกิดการอนุรักษ์ รักษาไว้สืบไป

ในการพัฒนาผู้เรียน ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนา แต่เมื่อมีการพัฒนาครูที่สามารถนำไปใช้ในการสอนแบบโครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน สิ่งจำเป็นต้องมีนวัตกรรม ในรูปแบบต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาครู มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกันได้ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องสร้าง นวัตกรรมมาใช้พัฒนาครู และทดลองหาประสิทธิภาพในรูปแบบที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปเป็นรูปแบบในการพัฒนาครูต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

- 1) นวัตกรรมที่ใช้ในการพัฒนาครูให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการสอนแบบโครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน ควรเป็นอย่างไร
- 2) ครูที่ได้รับการพัฒนาวิธีการ การสอนแบบโครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน ครุมีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งด้านการสร้างนวัตกรรมของตนเอง และ ด้าน ศาสตร์ทางสถิติ สามารถไปพัฒนาเยาวชน ให้เรียนรู้วิถีไทยในท้องถิ่นของตนเอง อย่างไร
- 3) นักเรียนที่เรียนกับครูที่ได้รับการพัฒนาการสอนแบบ โครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติทำโครงงานในด้านวิถีไทยในท้องถิ่นของตนเอง และมีความพึงพอใจในการเรียนรู้การทำโครงงานอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1) เพื่อสร้างชุดพัฒนาครู:การสอนแบบ โครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย และชุดพัฒนาครู:การใช้สถิติในการสอนแบบ โครงงาน
- 2) เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถของครู ในการสร้างนวัตกรรมการสอนแบบโครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน ไปพัฒนาเยาวชน ให้เรียนรู้วิถีไทยในท้องถิ่นของตนเอง
- 3) เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจ ในศาสตร์ทางสถิติของครู ที่ใช้สอน โครงงานด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทยโดยใช้สถิติเป็นฐาน หลังได้รับการพัฒนา

- 4) เพื่อศึกษาความรู้ ความสามารถ ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนกับครูที่ได้รับการพัฒนาในการจัดทำโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สถิติเป็นฐาน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดย

1) ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ครู และนักเรียนใน โรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1, 2 และ 4 ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 151 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง - ครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดเชียงใหม่ ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเลือก ครูสาระการเรียนรู้ละ 1 คน

- นักเรียนที่เรียนกับครูที่เข้าโครงการฯ

2) ขอบเขตเนื้อหา

การสอนแบบโครงการ การบูรณาการ วิถีไทย การวัดและประเมินผล
โครงการ ศาสตร์ทางสถิติ

3) ขอบเขตตัวแปร

3.1) ตัวแปรต้น

การพัฒนาครูโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้ชุดพัฒนาครู : การสอนแบบโครงการที่บูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย และ ชุดพัฒนาครู : การใช้สถิติเป็นฐานในการสอนแบบโครงการ

3.2) ตัวแปรตาม

- (1) ความรู้ความเข้าใจของครูที่เข้าร่วม โครงการด้านการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการ
- (2) ความรู้ความเข้าใจ ด้านศาสตร์ทางสถิติของครูที่เข้าร่วมโครงการ ที่ใช้สอนโครงการ

- (3) ความสามารถในการสร้างและนํานวัตกรรมการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้ของครูที่เข้าร่วมโครงการ
- (4) ความรู้ ความสามารถ ความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนกับครูที่เข้าร่วมโครงการ
- (5) นวัตกรรมการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้และวิถีไทยโดยใช้สติเป็นฐาน

4) ขอบเขตเวลาดำเนินการวิจัย

ระหว่าง ธันวาคม 2552 ถึง มกราคม 2553

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้ชุดพัฒนาครู :การสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย และ ชุดพัฒนาครู :การใช้สติเป็นฐานในการสอนแบบโครงการ ที่เผยแพร่ความรู้สู่ครูผู้สอน
- 1.5.2 ได้รูปแบบนวัตกรรมการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สติเป็นฐาน สำหรับครูผู้สอนมัธยมศึกษาตอนต้น
- 1.5.3 ครูได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ สามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สติเป็นฐานและนำไปเผยแพร่ได้
- 1.5.4 ได้แหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการทาง Internet ในด้านการสอนแบบโครงการด้วยการบูรณาการสาระการเรียนรู้กับวิถีไทย โดยใช้สติเป็นฐาน
- 1.5.5 ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดองค์ความรู้ และทักษะในการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่บูรณาการวิถีไทย มีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ การร่วมปฏิบัติงาน เกิดผลงาน เกิดจิตสำนึกในการรักและหวงแหนมรดกไทย
- 1.5.6 โรงเรียนมีครู นักเรียนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด
- 1.5.7 ได้พัฒนาเยาวชนนักวิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาในสาขาวิชาสถิติที่ร่วมเข้าฝึกปฏิบัติการจริงในกระบวนการวิจัย

1.5.8 ผลงานจากการวิจัยได้เผยแพร่ในวารสาร การประชุมทางวิชาการและทาง Internet มีประโยชน์ต่อครูและผู้สนใจศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสาระการเรียนรู้อื่นได้

1.5.9 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับท้องถิ่น

1.6 นิยามศัพท์

การสอนแบบโครงการ (Project Work Teaching)

การสอนแบบโครงการ หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างเต็มศักยภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่เน้น การจัดประสบการณ์ในการ ปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา ฝึกการคิด วิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้คำแนะนำช่วยเหลือจากครูหรือผู้เชี่ยวชาญ

การบูรณาการ (Integrated)

การบูรณาการ หมายถึง การผสมประสาน หรือ เชื่อมโยง ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อให้เกิดความรู้แบบองค์รวม

สาระการเรียนรู้ (Learning Substance)

สาระการเรียนรู้ หมายถึง สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ ภาษาต่างประเทศ

วิถีไทย (Thai Livings)

วิถีไทย หมายถึง แนวทางการดำเนินชีวิตของคนไทยที่ประกอบด้วย วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเป็นอยู่ ภูมิปัญญาของคนไทย การประเพณี ปฏิบัติ การศึกษาอบรม และการสืบทอดวัฒนธรรมจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

สถิติ (Statistics)

สถิติ หมายถึง 1) หมายถึง ตัวเลข ถ้าเป็นตัวเลข ได้จากการเก็บรวบรวมตัวเลขหลายตัว มีการประมวลเป็นข้อสนเทศ หรือ อาจเป็นข้อเท็จจริงที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่เกิดการนับสิ่งนั้นซ้ำ ๆ กัน เช่น อาชีพของคนในหมู่บ้าน หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เก็บข้อมูลซ้ำ ๆ กัน จนสรุปได้ที่แน่ชัด เป็นต้น หรือ 2) หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยหลักการและระเบียบวิธีการทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการ การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การตีความหมายและการสรุปเกี่ยวกับลักษณะที่สนใจศึกษา สถิติเป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์จึงจำเป็นต้องศาสตร์ทั้งทางวิทย์ และ ทางศิลป์ ซึ่งสถิติที่ใช้ในขั้นตอนโครงการงาน เช่น การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น วิเคราะห์ตัวแปร สมมุติฐานทางสถิติ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย และการสรุปผล

สถิติเป็นฐาน (Statistics Based)

สถิติเป็นฐาน หมายถึง สถิติที่ใช้เป็นหลักการพื้นฐานในการนำไปใช้ โดยเน้น 2 อย่าง คือ 1) ครู ใช้สถิติเป็นหลักการพื้นฐานใน กระบวนการสอนแบบโครงการเพื่อพัฒนาการและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และ 2) นักเรียน ใช้สถิติเป็นหลักการพื้นฐานใน การทำโครงการงานของตนเอง ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่เรียนและวิถีไทย ซึ่งการใช้สถิติเป็นฐาน จะใช้ในขั้นตอนตามกระบวนการทางสถิติ ในขั้น การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอ ตีความ และสรุป

ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Teachers in Lower Secondary Education)

ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง ครูผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3