

การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชา
ช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

เอกวุฒิ ไกรมาก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

พฤษภาคม 2541

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....*ว.ว. ว.ว.*.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

.....*อ.อ. อ.อ.*.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์)

คณะกรรมการสอบ

.....*ว.ว. ว.ว.*.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

.....*อ.อ. อ.อ.*.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์)

.....*อ.อ. อ.อ.*.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร)

.....*อ.อ. อ.อ.*.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์อภิชาติ เสรณวิชัยกิจการ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

.....*อ.อ. อ.อ.*.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิสาธกรณ์)

วันที่.....*๖*.....เดือน.....*พฤษภาคม*.....พ.ศ. 2541

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพรธสาร ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบคุณอาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร และ อาจารย์ อภิชาติ เศรษฐวิชัยกิจการ กรรมการสอบเพิ่มเติม ซึ่งได้ให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณอาจารย์จันทนา ตั้งสุวรรณพานิช อาจารย์สุวิมล คิลกานนท์ อาจารย์อุทิศ ผาสุนทร อาจารย์สุรเดช ประพิน อาจารย์พีระพล งามขุนทด อาจารย์สุภัทรา วิเศษมงคลชัย อาจารย์อุทัยวรรณ พงศ์อร่าม อาจารย์วิวรรณ ปราชญ์นิวัฒน์ และนายเกรียง นักพาณิชย์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคู่มือครู เครื่องมือวิจัย ในด้านความถูกต้อง ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์หมวดวิชาอุตสาหกรรมศึกษาและวิทยาการท้องถิ่นทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้คู่มือครูในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา เกสักรหญิงสุทธิพร ไกรมาก นายสุวัฒน์ ไกรมาก อาจารย์ศศิธร คนทน และเพื่อนอุตสาหกรรมศึกษารุ่น 7 ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

เอกวุฒิ ไกรมาก

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
	สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
	การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม.....	11
	วิทยากรท้องถิ่น.....	27
	คู่มือครู.....	50
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	66
	การสร้างคู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชา ช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา.....	66
	การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากร ท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู.....	69
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	69
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	70
	วิธีการดำเนินการทดลอง.....	77
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอน	
วิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา.....	84
การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากร	
ท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู.....	92
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	116
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	116
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	116
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	117
การอภิปรายผล.....	125
ข้อเสนอแนะ.....	131
บรรณานุกรม.....	133
ภาคผนวก.....	141
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย และ หนังสือขอความ	
อนุเคราะห์.....	142
ภาคผนวก ข แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย.....	145
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย.....	162
ภาคผนวก ง ข้อมูลวิจัย.....	209
ภาคผนวก จ คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชา	
ช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา.....	212
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	273

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายชื่อจังหวัด โรงเรียน และจำนวนครูช่างอุตสาหกรรม วิทยากรท้องถิ่น ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	70
2 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของกลุ่มมือครูในการ จัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา.....	86
3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์ วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ของครูช่างอุตสาหกรรม.....	93
4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสามารถในการปฏิบัติของครู ตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นที่แนะนำไว้ใน คู่มือครู.....	94
5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของกลุ่มมือครูในการ จัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมใน โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ตามความคิดเห็นของครูช่าง อุตสาหกรรม.....	99
6 จำนวนและร้อยละของข้อเสนอแนะของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยม ศึกษา กรมสามัญศึกษา.....	109
7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของการดำเนินการ ของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ตามความคิดเห็น ของวิทยากรท้องถิ่น.....	111

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 การจัดลำดับสื่อความหมายการเรียนรู้.....	13
---	----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 เป็นหลักสูตรที่กำหนดให้มีวิชาช่างอุตสาหกรรมเป็นวิชาหนึ่งของหลักสูตร โดยจัดอยู่ในกลุ่มของวิชาอาชีพ ซึ่งวิชาอาชีพนั้นจะแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มงานผลิต กลุ่มงานบริการ กลุ่มเสริมงานผลิตและบริการ และกลุ่มอาชีพอิสระระหว่างเรียน เนื้อหาและวิชาที่เกี่ยวข้องกับช่างอุตสาหกรรม ได้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มงานทั้งสี่ด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 95 - 105, 151 - 164) ซึ่งจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นั้น ก็เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักของวิชาอาชีพพอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต มีความสามารถและทักษะในอาชีพเพียงพอที่จะนำไปใช้ประกอบอาชีพตามควรแก่วัย มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีคุณธรรมในการประกอบอาชีพและมีความสามารถด้านการจัดการ การตลาด และการร่วมมือประกอบกิจการหรือธุรกิจ ส่วนการศึกษาวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533) นั้น ก็มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ ในการประกอบอาชีพ และเพื่อให้ นำความรู้และทักษะมาใช้ในการประกอบอาชีพ และพัฒนาคุณภาพของงาน

การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ โดยเฉพาะวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมให้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรนั้น จะต้องให้ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่มีความรู้ ความสามารถ รวมทั้งประสบการณ์ในวิชาอาชีพนั่นอย่างเชี่ยวชาญ (พงศ์ หรดาล. 2532 : 28) นอกจากนั้นครูจะต้องเตรียมแหล่งกำเนิดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงให้มากที่สุด (สุทิน เนียมพลับ. 2532 : 76) โดยที่แหล่งกำเนิดความรู้ นั้นไม่เพียงแต่เป็นแหล่งความรู้ภายในโรงเรียนเท่านั้น ยังจำเป็นที่จะต้องนำแหล่งความรู้ภายนอกโรงเรียนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนด้วย (แสงจันทร์ อินทนนท์. 2532 : 27 - 30) หลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 จึงกำหนดหลักการจัดการเรียนการสอนที่

ต้องให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ได้พบ สัมผัส ได้กระทำจริงต่อสภาพชีวิต อาชีพ เศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น โดยการดึงสภาพนอกโรงเรียนเข้าสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น โรงเรียน สถานประกอบการ ทรัพยากรบุคคล เช่น วิทยากร วิชาการ หรือ อาชีพต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรม โครงการตามแผนพัฒนาท้องถิ่นด้วย (พะยอม แก้วกำเนิด. 2533 : 8) และแผนพัฒนาคนและสังคมในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ได้กำหนดแนวทางการปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนไว้ โดยการส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการศึกษาในทุก ระดับให้มากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 54 - 86)

วิทยากรท้องถิ่นจัดเป็นทรัพยากรท้องถิ่นหรือแหล่งวิทยากรชุมชนประเภทหนึ่ง (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2528 : 82) ที่เป็นแหล่งความรู้ในท้องถิ่นภายนอกโรงเรียนที่ครูสามารถ เชิญมาถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้ เพราะเป็นการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรงของผู้เรียนได้วิธีหนึ่ง (พิสิฐ เมธาภักทร. 2529 : 135) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ จากผู้ที่ปฏิบัติงานหรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขานั้นอย่างแท้จริง (มนตรี แยมกสิกร. 2526 : 158) ซึ่งการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนมี ประสบการณ์ มีความรู้ ความชำนาญ มีทักษะกระบวนการทำงานที่ละเอียดถูกต้อง อันเป็นพื้นฐานการทำงานที่ดีในอนาคต (สุพิน บุญชูวงศ์. 2534 : 89 - 90) โดยเฉพาะ การนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เรียนวิชาอาชีพนั่น จะทำให้ผู้เรียน รู้จักคิด วิเคราะห์ มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพมากขึ้น รู้จักโลกของอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ (นงราม เศรษฐพานิช. 2536 : 59 - 60) สอดคล้อง กับรายงานการวิจัยและพัฒนาศาสนาการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536 : 102 - 107) ที่พบว่า หลังจากที่ โรงเรียนนำวิทยากรในท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ รวมทั้งวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ เพื่อการจัด การเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมแล้ว มีแนวโน้มหรือทิศทางที่ผู้เรียนจะมีความรู้ มีทักษะเบื้องต้น รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นมากยิ่งขึ้น รู้จักวงการอาชีพและ มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาอาชีพเพิ่มขึ้น ผู้เรียนส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลง และพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปใน

ทิศทางที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นผลการวิจัยการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในการสอนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพของ วัฒนา ชูเดช (2534 : บทคัดย่อ) ยังพบว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้มากขึ้นเมื่อเรียนจากวิทยากร และได้พัฒนาทักษะการทำงานอีกด้วย ครูและนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนไปพร้อม ๆ กัน และทำให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดีขึ้น และจากสภาพการขาดแคลนครูช่างอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความชำนาญในโรงเรียนมัธยมศึกษา (สุกัญญา สุวรรณากินทร์ และคนอื่น ๆ. 2538 : 26) นั้น การนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำให้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นลดลงได้ (นงราม เสริมฐพานิช. 2536 : 44 - 45) และยังมีส่วนเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชนอีกด้วย (สุรินทร์ กิจนิตย์ชีว์. 2536 : 12)

กระทรวงศึกษาธิการ (2536 : 36 - 37) ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพต่าง ๆ รวมทั้งวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ จัดให้ผู้เรียนมีโอกาสดัมผัสกับอาชีพต่าง ๆ ในท้องถิ่น จัดประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างบุคคลกับโรงเรียน โดยกระตุ้นให้ผู้ประกอบอาชีพเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาด้านอาชีพ โดยโรงเรียนสามารถขอความร่วมมือจากบุคคลภายนอกโรงเรียนที่ไม่มีวุฒิครูหรือจบการศึกษาด้านอาชีพมาโดยตรงแต่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางอาชีพและเป็นผู้ประกอบอาชีพในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน จึงควรที่ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมจะได้ขอความร่วมมือจากผู้ที่ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนให้มาก

การนำทรัพยากรท้องถิ่นหรือแหล่งวิทยาการชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งวิทยากรท้องถิ่นมาใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้น ครูจะต้องรู้วิธีการใช้แหล่งวิทยาการเหล่านั้นเสียก่อนว่ามีหลักเกณฑ์หรือข้อปฏิบัติอย่างไรเพื่อที่จะได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ เพราะมิฉะนั้นจะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและสูญเสียเวลาโดยมิคุ้มค่า (จิราวรรณ ช้างสำลี. 2530 : 27) ซึ่งสอดคล้องกับที่ ประสิทธิ์ อามาตร์ (2529 : 139) เสนอแนวการใช้แหล่งความรู้ในชุมชนนั้น ครูควรจะต้องศึกษาวิธีการใช้ความรู้นั้นว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง เมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการนำแหล่งวิทยาการชุมชนดีแล้วครูจะได้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น แต่จากผลการวิจัยพบว่า ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้แหล่งวิทยาการชุมชนอยู่ (ประพนธ์ จันทรัตน์. 2533 :

160) เมื่อพิจารณาการใช้วิทยากรท้องถิ่นเพื่อจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม แล้วพบว่า ครูนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย เพราะมีสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (สมคิด เพ็งปรีชา. 2538 : 100) และจากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยปรากฏว่า ยังไม่มีเอกสารใดที่อธิบายหรือแนะนำถึงวิธีการจัดหาและวิธีการใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นเพื่อจัดการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน ขาดการรวบรวมคำแนะนำไว้ในเอกสารที่ง่ายแก่การศึกษาทำความเข้าใจ อีกทั้งคำแนะนำดังกล่าวยังเป็นคำแนะนำทั่วไป ไม่ได้เน้นเฉพาะการใช้วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม และไม่ได้แนะนำให้ครอบคลุมทุกเรื่องหรือทุกกิจกรรมที่ครูจะต้องปฏิบัติ จึงทำให้ครูขาดแหล่งศึกษาค้นคว้า เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ครูนั้น สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การนิเทศ หรือการฝึกอบรมให้แก่ครู การให้ครูได้ศึกษาจากเอกสาร หนังสือหรือคู่มือครูต่าง ๆ เป็นต้น การที่ครูได้ศึกษาจากคู่มือครูนั้นเป็นวิธีที่จะทำให้ครูเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะคู่มือครูเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่กับการสอนหรือการกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งโดยจะแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจจนสามารถนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติในการกระทำสิ่งนั้น ๆ ได้ทันทีทันใดจนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย โดยครูสามารถดำเนินการศึกษาได้ด้วยตนเอง มีความสะดวกในการปฏิบัติตามระยะเวลาที่ครูสามารถกำหนดได้เองอีกด้วย (ปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่น ๆ. 2539 : 127 - 128) จากความสำคัญของคู่มือดังกล่าว จึงควรได้สร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ขึ้นโดยคู่มือนี้ จะแนะนำถึงการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเรียบเรียงคำแนะนำต่าง ๆ เป็นลำดับเพื่อให้ง่ายแก่การศึกษาทำความเข้าใจและครอบคลุมถึงสิ่งที่ครูจะต้องปฏิบัติครบทุกเรื่อง โดยเริ่มตั้งแต่วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน แนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากรท้องถิ่นกำลังถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น และการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ซึ่งจะ

เป็นคู่มือไว้ให้ครูที่ประสบปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจในการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้
เพื่อการจัดการเรียนการสอน ได้ศึกษาทำความเข้าใจจนสามารถปฏิบัติการจัดหาและใช้
ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้
การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ.
2533 บรรลุตามจุดประสงค์ของหลักสูตรได้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชา
ช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. เพื่อศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครูที่ใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการ
จัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ประโยชน์ที่ได้จากผลการศึกษาครั้งนี้ได้แก่

1. คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็น
แนวทางในการดำเนินการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
- 2 ผลการศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากร
ท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามคู่มือการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ของครูจะสามารถ
นำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นให้
เหมาะสมในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

3. ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จะสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการเตรียมการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เรียนวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรมี 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1.1 ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.1.2 วิทยากรท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ งานผลิต งานติดตั้ง งานควบคุม งานซ่อมแซม งานซ่อมบำรุง งานตรวจสอบ งานนิเทศหรืองานสอน ในสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น หรือช่างก่อสร้าง ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2533) เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) มาจากครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนที่เต็มใจร่วมมือในการใช้คู่มือครู 10 โรงเรียน รวม 11 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิทยากรท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ งานผลิต งานติดตั้ง งานควบคุม งานซ่อมแซม งานซ่อมบำรุง งานตรวจสอบ งานนิเทศหรืองานสอนในสาขาวิชาช่าง

อิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น หรือช่างก่อสร้าง ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนที่ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติราชการอยู่ เลือกเชิญมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะวิทยากรท้องถิ่นที่เต็มใจให้ความร่วมมือ จำนวน 11 คน

2. คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง

อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น โดยอาศัยหลักการและแนวคิดของการศึกษารายละเอียดและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นเพื่อการเรียนการสอนจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ และจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่น มีสาระสำคัญดังนี้

บทนำ : มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่
ผู้เรียน

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังถ่ายทอดความรู้ให้แก่
ผู้เรียน

ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่
ผู้เรียน

ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรท้องถิ่นให้แก่
ผู้เรียน

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.1 ความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอน
วิชาช่างอุตสาหกรรมของครู ได้แก่

3.1.1 ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่น

3.1.2 ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่น

3.1.3 ความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่น

3.2 ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหา
และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

1. ความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรม ได้แก่

1.1 ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
หมายถึง ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความรู้ความเข้าใจเรื่องวิธีการจัดหาวิทยากร
ท้องถิ่น แนวปฏิบัติของครูก่อนที่จะวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน แนว
ปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน แนวปฏิบัติหลัง
จากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากร
ท้องถิ่น และเรื่องการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรท้องถิ่นให้แก่
ผู้เรียนหลังจากใช้คู่มือ แบ่งเป็น มีความรู้ความเข้าใจดีมาก มีความรู้ความเข้าใจดี
มีความรู้ความเข้าใจพอใช้ มีความรู้ความเข้าใจน้อย และมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

1.2 ความสามารถตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
หมายถึง ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความสามารถในการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น
เตรียมการต่าง ๆ ก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน อำนวยความสะดวก
หรือช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นขณะที่กำลังถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน ดำเนินการ
ต่าง ๆ หลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน สามารถดำเนินการเบิกจ่าย
ค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น และมีความสามารถแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้
ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น เมื่อปฏิบัติตามคำแนะนำของคู่มือ แบ่งเป็น มีความสามารถในการ
ปฏิบัติดีมาก มีความสามารถในการปฏิบัติดี มีความสามารถในการปฏิบัติพอใช้ มีความ
สามารถในการปฏิบัติน้อย และมีความสามารถในการปฏิบัติน้อยที่สุด

1.3 ความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น หมายถึง ความรู้สึก ทำที่ของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น คู่มือครูมีความเหมาะสมดีมาก คู่มือครูมีความเหมาะสมดี คู่มือมีความเหมาะสมพอใช้ และคู่มือครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น หมายถึง ความรู้สึก ทำที่ของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นของครู การเตรียมการต่าง ๆ ของครูก่อนและหลังที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน การอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือของครูแก่วิทยากรท้องถิ่นขณะที่กำลังถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน ความรู้สึกทำที่ต่อค่าตอบแทนที่ได้รับและการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น แบ่งเป็น การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมดีมาก การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมดี การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมพอใช้ การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อย และการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สูงขึ้น

2. ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา อยู่ในระดับดี

3. ความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าคู่มือครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

4. ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ต้องการสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์ วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ผู้วิจัย ได้ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากล่าวเรียงลำดับดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. วิทยากรท้องถิ่น
3. คู่มือครู
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

1. ความหมายของวิชาช่างอุตสาหกรรม

วิชาช่างอุตสาหกรรม (Trade and Industrial Education) บางครั้งเรียกว่า วิชาช่าง (Trade Education) เป็นวิชาที่จัดการศึกษาอยู่ไม่เกินระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะทางฝีมือ การจัดระบบความปลอดภัยในการทำงานความรู้ทางช่าง ความรู้สัมพันธ์เกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน มีเป้าหมายในการผลิตคนงานที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้กับวงการอุตสาหกรรม และยังเป็นการยกระดับฝีมือให้กับคนงานโดยใช้เทคนิคใหม่ ๆ ด้วย

คมกฤช จำปาสุต (2527 : 1) ได้เสนอลักษณะของวิชาช่างว่า เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม โดยใช้การทำงานด้วยวัสดุ เครื่องมือ กระบวนการผลิต ความคิดสร้างสรรค์และวิธีการใหม่ ๆ และยังให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาทางร่างกายกับทักษะในการใช้ และยังช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของเทคโนโลยีในสังคมด้วย

เปรี๊ยะ กิจรัตน์ (2530 : 39) ให้คำจำกัดความของวิชาช่างอุตสาหกรรมว่าเป็นกลุ่มวิชาที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเข้าใจในงานอาชีพช่าง สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้ การศึกษาวิชาช่างอุตสาหกรรมนี้ส่วนมากจัดอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

พงศ์ หรดาล (2532 : 54 - 55) ได้ให้ความหมายวิชาช่างอุตสาหกรรมเป็นวิชาที่ฝึกให้ผู้เรียนเป็นคณงานและเตรียมกำลังงานให้มีประสิทธิภาพ ในการประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรม หรืองานช่างสาขาต่าง ๆ การศึกษาช่างอุตสาหกรรมนั้นเป็นการเตรียมบุคลากรตามความถนัดของแต่ละคน เพื่อประโยชน์ในการรับค่าแรงงานในด้านช่างหรืออุตสาหกรรมอย่างเพียงพอคุ้มค่า

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า วิชาช่างอุตสาหกรรมเป็นวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเป็นช่างอุตสาหกรรม โดยรวมถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กฎหมายแรงงาน การใช้เทคโนโลยีและการพัฒนาเทคโนโลยีด้วย และเป็นการจัดการศึกษาที่ไม่เกินระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเตรียมบุคลากรออกไปประกอบอาชีพเข้าสู่ตลาดแรงงานด้านอุตสาหกรรม หรือเข้ารับการศึกษาต่อในด้านอุตสาหกรรมในระดับที่สูงขึ้น

2. องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ (พงศ์ หรดาล. 2532 : 29 ; อ้างอิงมาจาก บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. 2519 : 42 - 43) ได้เสนอการจัดการศึกษาวิชาอาชีพให้ได้ผลนั้นต้องมีองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่

1. กำลังคน
2. หลักสูตรและวิชาการสอน
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์การสอน
4. ผู้บริหารและการบริการ
5. งบประมาณ

การศึกษาวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วนั้นก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของการสื่อความหมายโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้มากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนรู้หรือสื่อการเรียนรู้ที่ พิสิฐ เมธาภัทร (2529 : 135) แบ่งเป็น 3 ประการ ได้แก่

1. จากประสาทสัมผัสของตัวเองหรือประสบการณ์ของตัวเอง (active representation) จะทำให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้สูงสุด
2. จากการมองเห็นโดยใช้รูปภาพ (iconic representation) จะทำให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลจากการเรียนรู้ในระดับกลาง
3. จากสัญลักษณ์ (symbolic representation) จะทำให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลจากการเรียนต่ำสุด

จากลักษณะหรือวิธีการเรียนรู้ 3 ประการนั้น จะสามารถนำไปเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้และสามารถแสดงให้เห็นเข้าใจง่ายขึ้น โดยแสดงเป็นแผนภูมิ ดังภาพประกอบ 1 (พิสิฐ เมธาภัทร. 2529 : 135)



ภาพประกอบ 1 แสดงการจัดลำดับสื่อความหมายการเรียนรู้

จากองค์ประกอบของการศึกษาวิชาชีพ และการจัดลำดับสื่อความหมายของการเรียนรู้ ดังกล่าวนั้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมสำเร็จได้นั้น ควรให้ผู้เรียนได้เรียนจากประสบการณ์ตรงให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุทิน เนียมพลับ (2525 : 76) เสนอแนะว่า การจัดการเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองให้มากที่สุด ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม จึงควรนำแหล่งความรู้ต่าง ๆ มาให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ตรง ซึ่ง แสงจันทร์ อินทนนท์ (2532 : 27 - 30) เสนอแนะให้นำแหล่งความรู้ที่อยู่นอกโรงเรียนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการนำผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรบรรยายหรือถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นเป็นสิ่งที่น่าจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะวิทยากรนับเป็นกำลังคนหรือบุคคลที่เป็นองค์ประกอบหรือสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญของการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ดังที่ พงศ์ ทรดาล (2532 : 28) เสนอแนะว่า การศึกษาด้านอาชีพจะให้ได้ผลดีนั้นผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถรวมทั้งทักษะและประสบการณ์ในวิชาชีพนั้นอย่างเชี่ยวชาญ

3. เทคนิควิธีสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อสนองต่อจุดประสงค์ของหลักสูตรนั้น พงศ์ ทรดาล (2532 : 54 - 56) อธิบายการจัดหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมเป็นสาขาต่าง ๆ เช่น ช่างยนต์ ช่างกล โรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และการสอนวิชาชีพในโรงเรียนนั้น ต้องยึดหลักให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. พัฒนาทักษะ
2. พัฒนาความรู้
3. พัฒนาความสามารถ
4. พัฒนาทัศนคติ
5. พัฒนากิจนิสัย

เพื่อให้ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้พัฒนาตนเองครบทั้ง 5 ด้านนั้น

พิสิฐ เมธาภัทร (2529 : 116 - 121) ได้เสนอแนะเทคนิคการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เทคนิคการสอนวิชาทางด้านทฤษฎี มักจะใช้วิธีการที่ก่อให้เกิดความคิด การแก้ปัญหาหรือค้นคว้าหาคำตอบเอง เพราะวิธีนี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้กับ เทคนิคหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดเวลาที่ยุ่เรียนออกไปประกอบอาชีพและวิธี สอนแบบถาม - ตอบก็เป็นวิธีที่ดีวิธีหนึ่ง

การสอนวิชาทางด้านทฤษฎีนั้จะต้องมีขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้

4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นสนใจปัญหา
2. ขั้นบอกกล่าว
3. ขั้นพยายาม
4. ขั้นสำเร็จผล

2. เทคนิคการสอนวิชาทางด้านปฏิบัติ ต้องใช้วิธีการฝึกทักษะที่สอดคล้องกับ วิธีสอนด้านทฤษฎี โดยมุ่งให้ผู้สอนแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนทำงานด้วยตนเอง คิดค้นการแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการปรึกษาค้นหาสาเหตุ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ลองทำหรือฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ โดยมีแบบฝึกหัดเป็นตัวควบคุมทิศทาง และลักษณะการฝึก โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำช่วยเหลือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เองเท่านั้น

สุชาติ ศรีสุขไพบูลย์ (2526 : 41 - 47) แนะนำวิธีสอนทักษะปฏิบัติหรือสอน วิชาปฏิบัติในโรงฝึกงานไว้ 4 วิธีการ ได้แก่

1. วิธีการสอนแบบ Shop Talk เป็นการสอนในช่วงที่ใช้เวลาสั้น ๆ โดยผู้สอน อธิบายความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการงานที่ผู้เรียนจะต้องฝึก โดยอธิบายเฉพาะ จุดสำคัญและเป็นเนื้อหาที่จำเป็นต่อการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2. วิธีการสอนแบบ Shop Demonstration เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการแสดง ทักษะมากกว่าบอกจุดสำคัญของเนื้อหาและทักษะ มักจะเป็นวิธีการสาธิตทักษะของผู้สอน ผสมผสานกับการใช้คำถาม การอธิบาย หรือการอภิปรายกับผู้เรียน

3. วิธีการสอนแบบ Group Lesson เป็นวิธีการสอนที่จะให้น้เนื้อหาวิชาใหม่ ทั้งความรู้และทักษะแก่ผู้เรียน โดยการถ่ายโยงความรู้ ทฤษฎีกับทักษะฝีมือให้แก่ผู้เรียน จากบทเรียนฝึกปฏิบัติ

4. วิธีการสอนแบบ Group Performance เป็นวิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสกระทำตนเป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งในเวลาเดียวกันก็ยังเป็นการเพิ่มพูนการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอีกด้วย

ในการสอนแต่ละวิธีการนั้น ผู้สอนอาจใช้เทคนิคการสอนแบบสาธิต การทดลอง การฝึกงาน การศึกษานอกสถานที่ หรือการศึกษาค้นคว้าในห้องทดลองมาใช้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละสถานการณ์การสอน

การสอนวิชาทางด้านปฏิบัติวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นก็เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จัก ได้ทบทวนความรู้ด้านทฤษฎี การคิด การวิเคราะห์ และการฝึกปฏิบัติทักษะทางด้านกล้านเนื้อให้ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และเกิดความชำนาญในการทำงานด้วยความปลอดภัย และรู้จักแก้ปัญหาทางานได้โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นกล่าวนำ
2. ขั้นการสาธิตจากครู
3. ขั้นการสาธิตจากผู้เรียน
4. ขั้นให้แบบฝึกหัดและตรวจผลสำเร็จ

4. การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษา

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดให้วิชาช่างอุตสาหกรรมเป็นวิชาอาชีพอีกวิชาหนึ่ง ซึ่งถูกจัดไว้ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 2, 91) ส่วนวิชาช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นั้น ก็จัดเป็นวิชาอาชีพเช่นกันแต่ถูกจัดไว้ในกลุ่มวิชาอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 2 - 149) และวิชาอาชีพทั้งสองหลักสูตรดังกล่าวนี้ เป็นวิชาเลือกเสรีที่จัดให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดของตนเอง

วิชาอาชีพนั้นยังแบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา ได้แก่

1. กลุ่มงานผลิต
2. กลุ่มงานบริการ
3. กลุ่มงานเสริมงานผลิตและงานบริการ
4. กลุ่มงานอาชีพอิสระระหว่าง

จากการวิเคราะห์รายวิชาอาชีพต่าง ๆ จาก 4 กลุ่มวิชานั้นพบว่า รายวิชาที่มีเนื้อหาหรือคำอธิบายรายวิชาเกี่ยวข้องกับช่างอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 79 รายวิชา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2536 : 4 - 27)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ช 0170 ช่างผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น
2. ช 0171 ช่างผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
3. ช 0191 ช่างหล่อผลิตภัณฑ์
4. ช 0192 ช่างทำอิฐ
5. ช 01100 ช่างทำเครื่องประดับโลหะ
6. ช 01101 ช่างตีเหล็ก
7. ช 0251 ช่างบริการบำรุงรักษารถยนต์
8. ช 0252 ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์
9. ช 0253 ช่างทำท่อไอเสีย
10. ช 0254 ช่างปะยางรถยนต์และจักรยานยนต์
11. ช 0255 ช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์
12. ช 0256 ช่างเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์
13. ช 0257 ช่างสีโลหะ
14. ช 0258 ช่างซ่อมอุปกรณ์ตัวถังรถยนต์
15. ช 0259 ช่างสีโลหะ
16. ช 0260 ช่างเคลือบโลหะด้วยพลาสติก
17. ช 0261 ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร
18. ช 0262 ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
19. ช 0263 ช่างซ่อมพัดลม
20. ช 0264 ช่างซ่อมตู้เย็น
21. ช 0265 ช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศ
22. ช 0266 ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ
23. ช 0267 ช่างเครื่องเสียง
24. ช 0268 ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาว - ดำ

25. ช 0269 ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์
26. ช 0270 ช่างซ่อมเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์
27. ช 0271 ช่างซ่อมกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ทรถยนต์
28. ช 0272 ช่างซ่อมมอเตอร์เฟสเดียว
29. ช 0273 ช่างซ่อมมอเตอร์สามเฟส
30. ช 0274 ช่างท่อและสุขภัณฑ์
31. ช 0275 ช่างสี
32. ช 0276 ช่างปูน
33. ช 0277 ช่างผลิตภัณฑ์หินล้างหินขัด
34. ช 0278 ช่างปูกระเบื้อง
35. ช 0280 ช่างซ่อมรถจักรยาน
36. ช 0292 ช่างทำแม่พิมพ์โลหะ
37. ช 0325 ช่างเขียนแบบ
38. ช 041 ปฏิบัติงานอาชีพ.....

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ช 0276 ช่างผลิตภัณฑ์โลหะ
2. ช 0177 ช่างผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
3. ช 0196 ช่างหล่อผลิตภัณฑ์
4. ช 0198 ช่างทำอิฐ
5. ช 01106 ช่างทำเครื่องประดับโลหะ
6. ช 0 1107 ช่างทำผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการหลอม
7. ช 01108 ช่างตีเหล็ก
8. ช 0257 ช่างบริการบำรุงรักษารถยนต์
9. ช 0258 ช่างซ่อมเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน
10. ช 0259 ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล
11. ช 0260 ช่างซ่อมเครื่องยนต์เล็ก
12. ช 0261 ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์
13. ช 0262 ช่างอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์

14. ข 0263 ช่างซ่อมเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์
15. ข 0264 ช่างท่อไอเสีย
16. ข 0265 ช่างปะยางรถยนต์และรถจักรยานยนต์
17. ข 0266 ช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์
18. ข 0267 ช่างซ่อมหม้อน้ำรถยนต์
19. ข 0268 ช่างเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์
20. ข 0269 ช่างซ่อมตัวถังรถยนต์
21. ข 0270 ช่างพ่นสีรถยนต์ปรับอากาศ
22. ข 0271 ช่างซ่อมอุปกรณ์ตัวถังรถยนต์
23. ข 0272 ช่างซ่อมเบรก
24. ข 0273 ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม 1
25. ข 0274 ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม 2
26. ข 0275 ช่างตีโลหะ
27. ข 0276 ช่างเคลือบโลหะด้วยพลาสติก
28. ข 0277 ช่างกลึง
29. ข 0278 ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร
30. ข 0279 ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
31. ข 0280 ช่างซ่อมพัดลม
32. ข 0281 ช่างซ่อมตู้เย็น
33. ข 0282 ช่างซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์
34. ข 0283 ช่างเครื่องปรับอากาศ
35. ข 0284 ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ
36. ข 0285 ช่างเครื่องเสียง
37. ข 0286 ช่างเครื่องรับโทรทัศน์ขาว - ดำ
38. ข 0287 ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี
39. ข 0288 ช่างซ่อมเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์
40. ข 0289 ช่างซ่อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ทรถยนต์
41. ข 0290 ช่างซ่อมมอเตอร์เฟสเดียว

42. ช 0291 ช่างซ่อมมอเตอร์สามเฟส
43. ช 0292 ช่างท่อและสุขภัณฑ์
44. ช 0293 ช่างสี
45. ช 0294 ช่างปูน
46. ช 0295 ช่างผลิตภัณฑ์หินล้างหินขัด
47. ช 0296 ช่างปูกระเบื้อง
48. ช 0297 ช่างเครื่องมือเครื่องเรือน
49. ช 0298 ช่างซ่อมจักรยาน
50. ช 02110 ช่างทำแม่พิมพ์โลหะ
51. ช 041 ปฏิบัติงานอาชีพ

5. จุดประสงค์ของวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนวิชา อาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นั้น มีจุดประสงค์ 4 ประการ ได้แก่

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักของวิชาอาชีพ พอที่จะนำไปปรับปรุง การดำรงชีวิต
2. เพื่อให้มีความสามารถและทักษะในอาชีพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการ ประกอบอาชีพตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการจัดการ การตลาด และการร่วมมือในการ ประกอบกิจการหรือธุรกิจ

ส่วนจุดประสงค์ของวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นั้น ได้แก่

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานและมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้มีความรู้และทักษะมาใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพ

ของงาน

ฉลุย ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 147) ได้อธิบายจุดประสงค์ของวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่ามีความต้องการให้ผู้เรียนออกไปประกอบอาชีพได้จริง โดยเป็นช่างอยู่ในระดับช่างลูกมือ และวิชาช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นต้องการให้ผู้เรียนออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมั่นใจ โดยเป็นช่างอยู่ในระดับช่างฝีมือ

จากจุดประสงค์ดังกล่าวข้างต้นนั้น ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าวให้จึงได้

6. หลักการของหลักสูตรวิชาอาชีพระดับมัธยมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2536 : 29 - 30) กำหนดหลักการของวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษา ไว้ดังนี้

1. จัดไว้เป็นวิชาเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด
2. จัดเป็นรายวิชาอาชีพที่สอดคล้องกับสภาพอาชีพในตลาด
3. เป็นหลักสูตรที่ยอมรับประสบการณ์จากภายนอกโรงเรียน
4. เป็นหลักสูตรที่ยอมรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในอาชีพมาแล้ว
5. เป็นหลักสูตรที่ระดมทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
6. เป็นหลักสูตรที่เปิดกว้าง
7. เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมการประกอบอาชีพระหว่างเรียน
8. เป็นหลักสูตรที่สามารถถ่ายโอนหน่วยการเรียนรู้วิชาอาชีพจากรายวิชาอาชีพ

ในหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่า

9. เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเสนอรายวิชาเพิ่มเติมได้

กฤษมันต์ วัฒนารงค์ (2538 : 26 - 27) ได้นำหลักการของอาชีวศึกษาหรือการศึกษาด้านอาชีพของ บาร์โลว์ (Barlow) มาปรับให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันดังนี้

1. อาชีวศึกษาเป็นสิทธิของทุกคนที่ต้องการ และสามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เป็นความรับผิดชอบของโรงเรียนที่จะต้องจัดหลักสูตรวิชาอาชีพให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างกว้างขวางตามความต้องการของผู้เรียน

2. อาชีวศึกษาเป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีพ จากอนุบาลถึงสิ้นอายุ กระบวนการนี้ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขั้น ได้แก่

- 2.1 ขึ้นให้ข้อมูลและพื้นฐานการอาชีพ
- 2.2 ขึ้นค้นคว้าและเลือกอาชีพที่ต้องการ
- 2.3 ขึ้นเข้าสู่การฝึกอาชีพที่ต้องการ
- 2.4 ขึ้นพัฒนาและซ่อมเสริมทักษะ

3. อาชีวศึกษาก็เหมือนกับการศึกษาทั่วไป หรือสายสามัญ ซึ่งโรงเรียนต้องรับผิดชอบและให้ทั่วถึงทุกวิชา สนองความต้องการตามความหลากหลายของผู้เรียนด้วย

4. อาชีวศึกษาต้องจัดโปรแกรมไม่ให้มีขีดจำกัดของการพัฒนาในอาชีพนั้น และเป็นโปรแกรมที่เตรียมไว้ให้สอดคล้องกับจุดหมายร่วมกันกับการศึกษาสายสามัญ หรือการศึกษาทั่วไปด้วย

จากหลักการของหลักสูตรวิชาอาชีพระดับมัธยมศึกษาและหลักการอาชีวศึกษาข้างต้นนั้นสามารถนำมาเป็นหลักการในการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 พอสรุปได้ดังนี้

1. จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้หลากหลายรายวิชา ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างก่อสร้าง ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยให้ผู้เรียนได้ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง

2. จัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมให้ผู้เรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ค้นพบว่า ตนเองสนใจและมีความถนัดในวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือไม่ และถ้าสนใจหรือมีความถนัดในวิชาช่างอุตสาหกรรม ต้องทราบว่ามีความสนใจหรือความถนัดในสาขาวิชาช่างใดมากที่สุด

3. จัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมให้ผู้เรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดีเพียงพอที่จะออกไปประกอบอาชีพได้ในระดับช่างฝีมือ หรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

4. ต้องจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงจากสถานการณ์หรือโลกของอาชีพช่างอุตสาหกรรมให้มากที่สุด อาจกระทำโดยการระดมทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการส่งผู้เรียนไปฝึกงานในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมหรือการนำผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์สำเร็จในการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน

ผู้วิจัยเห็นว่า การนำผู้ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมในท้องถิ่นมาเป็นวิทยกรให้ความรู้แก่ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา นั้น เป็นวิธีที่เหมาะสมและจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาหรือข้อจำกัดด้านเวลา ความสะดวก ปลอดภัย ฯลฯ อีกด้วย และ ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าวิธีดังกล่าวนี้จะเป็นวิธีการที่ดีวิธีการหนึ่งที่จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จเป็นไปตามหลักการ และ จุดประสงค์ของหลักสูตรทุกประการ

7. แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพระดับมัธยมศึกษา

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ต้องลงทุนในด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและบุคลากรสูง และไม่สามารถจัดสถานการณ์ให้มีสภาพเดียวกับการประกอบ การจริงได้ หลักสูตรมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จึงกำหนดหลักการให้ระดม ทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนได้ ดังที่กระทรวง ศึกษาธิการ (2536 : 29) ได้ออกระเบียบว่าด้วยการให้เรียนศึกษาหาความรู้ จากแหล่ง วิทยากร สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระภายนอกโรงเรียนได้ ซึ่งจะ ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนวิชาอาชีพ และนอกจากนั้นมีการจัดตั้งศูนย์ ฝึกวิชาอาชีพเป็นจุด ๆ กระจายอยู่ทั่วประเทศเพื่อให้บริการแก่โรงเรียนหลาย ๆ โรงเรียน ในบริเวณใกล้เคียงกันและยินยอมให้ใช้วิทยากรจากภายนอกโรงเรียนมาเป็นผู้สอน ซึ่ง วิทยากรเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องมีวุฒิครู แต่มีความรู้ความสามารถและทักษะทางอาชีพ และ เป็นผู้ประกอบการในท้องถิ่น ดังนั้นหลักสูตรจึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินการจัดการ เรียนการสอนวิชาอาชีพไว้ ได้แก่

1. โรงเรียนควรจัดประสานร่วมกันระหว่างบุคคลหรือองค์กรในท้องถิ่น กระตุ้นให้ผู้ประกอบอาชีพ หรือองค์กรท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาด้านอาชีพ ได้แก่ การสนับสนุนทางด้านวัสดุ อุปกรณ์ เงินทุน วิทยากร ตลอดจนการตลาดให้แก่ โรงเรียนและให้โรงเรียนในหน่วยงานพัฒนางานในท้องถิ่นด้วย

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในงาน โดยจัดให้ไปสัมผัสอาชีพ ต่าง ๆ ในท้องถิ่น เรียนรู้ลักษณะอาชีพ ขั้นตอนการประกอบอาชีพ การตลาด และ ปัญหาอุปสรรคในอาชีพ จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของอาชีพ สามารถตัดสินใจ เลือกเรียนหรือเลือกอาชีพได้ตรงตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของตนเอง

3. ผู้สอนวิชาอาชีพไม่จำเป็นต้องเป็นผู้จบการศึกษาด้านอาชีพมาโดยตรง อาจจะเป็นบุคคลอื่นที่สนใจ มีความสามารถในอาชีพนั้น โดยการเรียนรู้อาชีพนั้น ๆ ด้วยวิธีต่าง ๆ หรือผู้มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพนั้น เพราะจะสามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ทั้งทักษะอาชีพ และทักษะการจัดการไปพร้อม ๆ กัน สามารถเข้าสู่โลกอาชีพได้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยเฉพาะผู้ชำนาญการเฉพาะทางซึ่งหายากจึงจำเป็นต้องใช้บุคลากรท้องถิ่น

4. จัดให้นักเรียนไปฝึกงานหาประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

5. ผู้ประเมินผลการเรียนการสอนวิชาอาชีพควรประกอบด้วยบุคลากรท้องถิ่นซึ่งได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้ประสบผลสำเร็จทางด้านอาชีพในท้องถิ่นร่วมเป็นผู้ประเมินผลด้วย

กระทรวงศึกษาธิการ (2536 : 78) ยังได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 โดยแยกตามจุดประสงค์ไว้ดังนี้

1. การให้ความรู้ด้านวิชาอาชีพ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น การบรรยาย การให้ใบความรู้ การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ การเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาให้ความรู้ บอร์ดความรู้ โดยครูเป็นผู้จัด หรือแบ่งกลุ่มให้นักเรียนค้นคว้า แล้วนำความรู้ที่นำมาจัดบอร์ดไปศึกษาดูงาน ฯลฯ

2. มีทักษะในวิชาอาชีพ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น การส่งเด็กไปฝึกงานในสถานประกอบการ การฝึกงานในโรงเรียน ฯลฯ

3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น การส่งเด็กไปฝึกงานในสถานประกอบการ การดูงานในชุมชน การฝึกปฏิบัติในโรงเรียน ฯลฯ

4. ได้เห็นช่องทางและวงการอาชีพ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น ไปดูงานในสถานประกอบการ การเชิญผู้ประสบความสำเร็จในอาชีพต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เรียนให้ผู้เรียนไปฝึกขายที่ตลาด ฯลฯ

5. คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น การสำรวจชุมชนแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ การทำโครงการการผลิตชิ้นงาน การอภิปราย ฯลฯ

6. เกิดลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น ความขยัน ความอดทน การทำงานเป็นทีม ฯลฯ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น การให้ผู้เรียนไปฝึกงานในโรงเรียนหรือชุมชน การมอบหมายการทำโครงการผลิตชิ้นงาน ฯลฯ

7. ความสามารถในการจัดการ สามารถจัดการเรียนการสอน เช่น มอบหมายการทำโครงการผลิตชิ้นงาน การสัมผัสกับวงการอาชีพต่าง ๆ

8. มีรายได้ระหว่างเรียน ได้จากการผลิตงานต่าง ๆ ออกมาจนสามารถจำหน่ายได้ เป็นต้น

ฉลุย ชีระเผ่าพงษ์ (2530 : 121) เสนอแนะแนวการจัดการศึกษาวิชาชีพ และการฝึกอาชีพว่า สถาบันการศึกษาและการฝึกอาชีพ ควรผลิตผู้มีความรู้และความชำนาญด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการของประเทศ โดยผู้บริหารต้องวางแผนในการศึกษา และฝึกอาชีพให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละสมัยด้วย มิฉะนั้นแล้วอาจเกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานหรือปัญหาการว่างงานได้

สุจริต เพียรชอบ (2538 : 226 - 227) เสนอแนะบทบาทของการมัธยมศึกษา ในการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านอาชีพที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ การปลูกฝังให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพต่าง ๆ ด้วยการให้ผู้เรียนได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ มีการเชิญวิทยากรมาบรรยาย อภิปราย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน ว่าการที่จะประสบความสำเร็จในด้านอาชีพต่าง ๆ นั้นต้องการคุณสมบัติใดบ้างและส่งเสริมให้ผู้เรียนและประชาชนในท้องถิ่นนั้นได้มีความรู้ เห็นคุณค่าและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการลงทุน และการสหกรณ์ด้วยการเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านสหกรณ์มาบรรยาย อภิปราย หรือเล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง ตลอดจนประชาชนในท้องถิ่นฟัง

การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 มีรูปแบบที่สอดคล้องกับแนวทางดังกล่าวข้างต้น 3 รูปแบบ ได้แก่

รูปแบบที่ 1 การทำงานระหว่างเรียน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตร หรือตามลักษณะอาชีพท้องถิ่น โดยเน้นกระบวนการทำงานที่ได้ผลผลิตออกสู่การจำหน่าย

รูปแบบที่ 2 โรงงานในโรงเรียนเป็นรูปแบบที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะ การผลิต การจำหน่าย และการจัดการจากการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานของโรงเรียนที่มีสภาพการผลิต จำหน่ายหรือบริการอยู่เป็นประจำและมีรายได้ตามสภาพเศรษฐกิจจากท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรง ในการฝึกทักษะอาชีพและทักษะการจัดการทางอาชีพใน สถานประกอบการ

รูปแบบที่ 3 การประกอบอาชีพอิสระระหว่างเรียน เป็นรูปแบบที่มุ่งส่งเสริม และพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและปัญหาการ ย้ายถิ่นเข้าสู่เมือง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอโครงการอาชีพอิสระ และประกอบอาชีพ นั้นระหว่างเรียนและยอมรับโครงการอาชีพอิสระนั้น เป็นรายวิชาอาชีพตามเกณฑ์การจบ หลักสูตร ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพอิสระ และเป็นช่อง ทางการพัฒนาอาชีพต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ. 2536 : 32 - 35)

การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับหลักการและ จุดประสงค์ของวิชาอาชีพนั้นจะต้องดำเนินการตามแนวทางต่าง ๆ ข้างต้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การเลือกแนวทางการประสานงานให้บุคคลในท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยมีส่วนร่วมใน ลักษณะของการมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ หรือประสบการณ์ของตนเองให้แก่ผู้เรียน วิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียน โดยบุคคลหรือที่เรียกว่า วิทยากรท้องถิ่นเหล่านั้นไม่ จำเป็นต้องมีวุฒิการศึกษาทางครูก็ได้ โดยที่ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวก ในการถ่ายทอดความรู้หรือประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ผู้วิจัยเห็นว่าจัดการเรียนการสอน วิชาอาชีพตามรูปแบบของการทำงานระหว่างเรียน รูปแบบของโรงงานในโรงเรียนหรือ รูปแบบของการประกอบอาชีพอิสระระหว่างเรียน ก็สามารถนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอด ความรู้หรือประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ได้ทุกรูปแบบ และเป็นแนวทางที่เหมาะสมเป็น อย่างยิ่ง

วิทยากรท้องถิ่น

1. ความหมายของวิทยากรท้องถิ่น

วิทยากรท้องถิ่นหรือผู้รู้ผู้ชำนาญพิเศษในท้องถิ่น ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Resource Visitors, Resource Person, Local Resource Persons หรือ Specialists โดยมีผู้รู้และนักการศึกษาให้ความหมายไว้ดังนี้

นิโคลส์ (Nichols. 1971 : 342) ให้ความหมายของวิทยากรหรือผู้ชำนาญพิเศษว่าเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านในท้องถิ่น ซึ่งครูสามารถเชิญมาพูดคุย อภิปราย หรือสาธิตในโรงเรียน หรือให้นักเรียนไปสัมภาษณ์บุคคลเหล่านั้นที่บ้านหรือที่ทำงานของเขาก็ได้

จำรัส น้อยแสงศรี (2520 : 38) ให้ความหมายของวิทยากรว่า ผู้ที่รู้เฉพาะในด้านนั้น ๆ ที่ครูสามารถเชิญมาบรรยายให้นักเรียนฟังได้ อาจจะเป็นครู - อาจารย์ จากสถานศึกษาอื่น ๆ นักธุรกิจ นักสังคมสงเคราะห์ ทหาร ตำรวจ นายธนาคาร ผู้บริหาร นักปกครอง หรือผู้ที่ป็นหัวหน้าส่วนราชการต่าง ๆ เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด ปลัดจังหวัด เกษตรจังหวัด และหัวหน้าหน่วยงาน หรือองค์กรเอกชน เป็นต้น

สุนทร โคตรบรรเทา (2526 : 110 - 111) ให้ความหมายของวิทยากรที่ใช้ในการศึกษาว่า เป็นแหล่งวิทยาการประเภทบุคคล ได้แก่ ครู อาจารย์ ข้าราชการ ชาวบ้าน ช่างฝีมือ ผู้มีอาชีพในด้านต่าง ๆ และที่สามารถถ่ายทอดความรู้ ข้อมูลและข่าวสารได้ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของการสอน การแสดง การสาธิต หรือการแนะนำโดยวิธีการต่าง ๆ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2538 : 743) ให้ความหมายของวิทยากรว่า เป็นผู้ทรงความรู้ความสามารถในศิลปวิทยาการของตน

รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ และคนอื่น ๆ (2526 : 94) ได้ให้ความหมายของวิทยากรว่า เป็นผู้มีความรู้ลึกซึ้ง มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง และมีประสบการณ์ในการทำงาน และประกอบกิจการมาโดยเฉพาะ

วิเชียร พิบูลย์เวช (2528 : 116) ให้ความหมายของวิทยากรท้องถิ่นว่า ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์ในการทำงาน และประกอบกิจการมานาน มีความรู้ลึกซึ้ง มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องดีกว่าครู เช่น ชาวนา ชาวสวน ช่างซ่อมเครื่องยนต์ และพยาบาล เป็นต้น ในบางเรื่องครูเป็นผู้รู้ตามทฤษฎีและผ่านการปฏิบัติเพียงเล็กน้อย

เท่านั้น ครูไม่รู้รายละเอียดอย่างลึกซึ้ง การเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์อย่างดีมาสาธิต อธิบายให้นักเรียนได้เรียนรู้เป็นการจัดประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียนอย่างคุ้มค่า ส่วนวิทยากรที่สอนในกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพนั้น ควรเป็นบุคคลในแต่ละท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถ ความถนัด ในด้านต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านช่างฝีมืออาชีพต่าง ๆ สามารถที่จะเชิญเป็นวิทยากรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนได้

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 (2534 : 494) ให้ความหมายของวิทยากรว่า เป็นผู้ทรงความรู้ความสามารถในวิชาการ วิทยาการ วิชาความรู้

ยอยค์ (วัฒนา ชูเดช. 2534 : 38 ; อ้างอิงมาจาก Yoicks. 1977 : 143 - 144) ได้ให้ความหมายของคำว่าวิทยากรว่า ทรัพยากรทั้งในและนอกโรงเรียน มีความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญ ซึ่งครูสามารถเชิญมาบรรยายหรือสาธิตในโรงเรียนได้ เช่น ตำรวจ ชาวนา คนงานก่อสร้าง แพทย์ ผู้สื่อข่าว เสมียน ทนายความ ข้าราชการ เป็นต้น

สุพิน บุญชูวงศ์ (2534 : 89 - 90) ให้ความหมายของวิทยากรที่ครูสามารถเชิญมาให้ความรู้แก่นักเรียนว่า เป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญและมีประสบการณ์ในการทำงานและประกอบกิจการมาโดยเฉพาะ ถ้าจะเปรียบเทียบวิทยากรกับครูว่าใครชำนาญและมีความรู้มากกว่ากัน ก็คงจะยอมรับกันว่าความรู้ที่ลึกซึ้ง ความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องของวิทยากรย่อมดีกว่าครูอย่างเช่น ชาวนา ชาวไร่ ช่างซ่อมรถยนต์ พ่อค้า พยาบาล ตำรวจ ฯลฯ เมื่อครูสอนเรื่องการทำนา ครูก็สามารถเล่าถึงวิธีการทำนาได้ก็จริง แต่จะไม่ได้รายละเอียดและข้อเท็จจริงเหมือนชาวนา ดังนั้นในการให้ความรู้และประสบการณ์ตรงแก่นักเรียน ถ้าเป็นไปได้เมื่อมีโอกาสและสามารถเชิญวิทยากรมาสอน มาสาธิตแทนครูได้ ซึ่งนักเรียนจะได้รับความรู้เป็นอย่างดี

วิชัย ประสิทธิ์วิฑูฒิเวช (2535 : 290 - 292) ให้คำจำกัดความของวิทยากรว่า ทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขางานอาชีพต่าง ๆ และมีความพร้อมที่จะถ่ายทอดวิชาให้ผู้เรียนได้ด้วยความเต็มใจ

จากความหมายของวิทยากรท้องถิ่นดังกล่าวสรุป ๆ ได้ว่า วิทยากรท้องถิ่นหมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ มีความชำนาญ ประสบความสำเร็จในงานอาชีพ หรือในการประกอบอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ และเป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตนเองให้แก่ผู้เรียนในโรงเรียนได้ด้วยความเต็มใจ

เพราะฉะนั้นวิทยากรท้องถิ่นที่ครูสามารถเชิญมาถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้นั้นก็เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพ ปฏิบัติงาน หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับงานช่างอุตสาหกรรม เป็นที่ยอมรับของบุคคลหรือท้องถิ่นนั้น และมีคุณสมบัติที่สามารถเป็นวิทยากรท้องถิ่นในโรงเรียนได้

2. ประเภทของวิทยากร

นิโคลส์ (Nichols. 1958 : 842 - 851) ได้แบ่งประเภทของวิทยากรไว้ดังนี้

1. ผู้ชำนาญพิเศษ (specialists) ได้แก่ นักดนตรี ผู้ชำนาญงานพิเศษ นักกีฬาอาชีพ พนักงานซื้อขายและบริการ พ่อค้า นักธุรกิจ นายธนาคาร นักอุตสาหกรรม แม่บ้าน ชาวนา
2. พ่อแม่หรือผู้ปกครองของนักเรียน (parents of students)
3. ตัวแทนขององค์กรต่าง ๆ (agency representatives) ได้แก่ บุคคลที่เป็นตัวแทนของสังคม เทศบาล และองค์กรเกี่ยวกับวัฒนธรรม และคณะกรรมการด้านธุรกิจต่าง ๆ และหน่วยงานอื่น ๆ อีกมากมาย
4. ผู้แทนด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม (business and industrial representatives) ได้แก่ บุคคลที่ทำงานในโรงงาน บริษัทขนส่ง เหมืองแร่ สำนักงานเทศบาล กิจการค้าต่าง ๆ การเงินและการประกันภัย
5. ผู้แทนรัฐบาล (government representatives) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับแต่งตั้งหรือเลือกตั้งจากจังหวัด เช่น นายกเทศมนตรี คณะกรรมการของจังหวัด ตำรวจ พนักงานดับเพลิง เจ้าหน้าที่อนามัย รวมทั้งพวกที่อยู่ในระดับบริหารประเทศ เช่น สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น
6. คณะกรรมการผู้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ประชาชน (citizen's advisory committees) เช่น คณะกรรมการการศึกษา คณะกรรมการโรงเรียน คณะที่ปรึกษาโรงเรียน ผู้ที่ให้การแนะแนวในโรงเรียนและครู บุคคลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบรรยายสาธิต หรือให้นักเรียนออกไปเยี่ยมชม เช่น ไปสังเกตในระหว่างประชุมของรัฐสภา เป็นต้น

น้อมฤดี จงพยุงะ (2524 : 33) แบ่งวิทยากรสำหรับเป็นแหล่งความรู้ในชุมชนเป็น 2 ประเภทคือ

1. วิทยากรท้องถิ่น หมายถึง บุคคลที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในท้องถิ่น เช่น ชาวนา ชาวสวน ชาวประมง สาธารณสุขจังหวัด เป็นต้น บุคคลต่าง ๆ เหล่านี้สามารถให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เขาชำนาญได้เป็นอย่างดี

2. วิทยากรต่างถิ่น หมายถึง ผู้ที่มาเยี่ยมเยียนเป็นครั้งคราว เช่น ศิษยานิเทศก์ ผู้เชี่ยวชาญ และข้าราชการอื่น ๆ จากส่วนกลาง เป็นต้น

กิตติมา ปรีดีดิลก (วัฒนา ชูเดช. 2534 : 39 ; อ้างอิงมาจาก กิตติมา ปรีดีดิลก. 2529 : 117) แบ่งวิทยากรเป็น 2 ประเภทคือ วิทยากรในโรงเรียนและวิทยากรท้องถิ่น

1. วิทยากรในโรงเรียนคือ บุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำอยู่ในโรงเรียน ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 บุคลากรที่เกี่ยวกับการสอน (teaching staff) เช่น ครูประจำชั้น ครูประจำวิชา และครูพิเศษต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 บุคลากรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอน (non - teaching staff) เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด เจ้าหน้าที่ทะเบียน ฯลฯ ซึ่งรวมถึงยาม คนงาน และภารโรง เป็นต้น

2. วิทยากรท้องถิ่นคือ บุคลากรที่อยู่นอกโรงเรียน มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งครูสามารถเชิญมาสอนวิชาใดวิชาหนึ่งในโรงเรียนได้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 ผู้ที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ หรือคนงานของหน่วยราชการในท้องถิ่น เช่น เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ พัฒนาการอำเภอ พัฒนาการจังหวัด ประมง นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อนามัย พยาบาล สาธารณสุข ครู - อาจารย์ นักศึกษาจากสถาบันในท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นต้น

2.2 บุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ อยู่ในท้องถิ่น เช่น พ่อค้า ชาวนา ชาวไร่ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างตัดผม ช่างไม้ ช่างปูน และพระภิกษุ เป็นต้น

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช (2535 : 271 - 272) แบ่งวิทยากรที่ครูสามารถเชิญมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน เป็น 2 ประเภทคือ

1. วิทยากรตามประเภทของลักษณะของอาชีพ แบ่งเป็น

1.1 วิทยากรท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ที่มีถิ่นฐานบ้านเรือนและประกอบอาชีพอยู่ในท้องถิ่นนั้น ๆ เช่น ข้าราชการ พ่อค้า เกษตรกร พระสงฆ์ ช่างฝีมือและชาวบ้าน เป็นต้น

1.2 วิทยากรผู้มาเยี่ยม ได้แก่ ผู้ที่มีถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ในถิ่นอื่นที่มาเยี่ยม โรงเรียน หรือเป็นแขกของชุมชนเป็นครั้งคราว เช่น ศิษยานุศิษย์ พัฒนาการ และ ผู้ชำนาญเฉพาะสาขา เป็นต้น

2. วิทยากรตามประเภทของชุมชน แบ่งเป็น

2.1 วิทยากรในชุมชนเมือง ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง สามารถให้ความรู้ ฝึกทักษะแก่ผู้เรียนในเนื้อหา หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวกับหลักสูตร เช่น พ่อค้า ข้าราชการ นักธุรกิจ เป็นต้น ฯลฯ

2.2 วิทยากรในชุมชนชนบท ได้แก่ บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ตามหลักสูตร เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน พ่อค้า พระสงฆ์ ช่างฝีมือ ฯลฯ เป็นต้น

จากวิทยากรประเภทต่าง ๆ ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงแบ่งประเภทของวิทยากรท้องถิ่น ที่ครูสามารถนำมาใช้เพื่อการจัดการเรียนสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจและเจ้าของหรือ ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ราชการ องค์การรัฐวิสาหกิจ และบริษัทโรงงานอุตสาหกรรม หรือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตามลำดับ เช่น ครูช่าง เจ้าหน้าที่โยธาธิการอำเภอ พนักงานการไฟฟ้า ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม หรือช่างซ่อมบำรุง เป็นต้น

2. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพอิสระ เช่น เจ้าของร้านซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า เจ้าของอู่ซ่อมรถ ช่างก่อสร้าง ช่างทำเหล็กคัต หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

3. ความสำคัญของวิทยากรท้องถิ่น

วิทยากรท้องถิ่นมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ดังที่นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายไว้ ดังนี้

เกศินี โชติกเสถียร (2529 : 90-91) ได้อธิบายความสำคัญของการนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ดังนี้

1. นักเรียนได้รับรายละเอียด ความรู้ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากการเรียนจากครูเพียงคนเดียว

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาทักษะทางสังคม เช่น การแนะนำตนเอง มารยาทในการฟัง การถามคำถาม การเขียนจดหมาย ขอบคุณ การปฏิบัติตนเป็นแขกและเจ้าบ้านที่ดี

3. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้อ่านได้เรียนมาดียิ่งขึ้น

4. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าปัญหาต่าง ๆ นั้น นักเรียนอาจจะหาคำตอบได้จากการพบปะพูดคุยกับคนอื่น ฟังคนอื่นพูด หรือดูคนอื่นสาธิตให้ดูมากกว่า จากการอ่านแต่เพียงหนังสืออย่างเดียว

5. ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

มนตรี แย้มกสิกร (2526 : 158) อธิบายคุณค่าของการใช้แหล่งวิทยาการประเภทบุคคล ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งว่า

1. นักเรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงจากผู้ที่มีปฏิบัติงาน หรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขานั้นจริง ๆ

2. นักเรียนจะเกิดความรู้สึกรับรู้จริงจกกับการเรียนการสอนมากขึ้น

3. เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการศึกษา กับชุมชน อันอาจนำไปสู่ความร่วมมือลักษณะอื่น ๆ ต่อมา

นิคม ทาแดง (2527 : 105) อธิบายถึงการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาให้ความรู้ หรือการนำผู้เรียนไปพบวิทยากรท้องถิ่นที่มีการเตรียมการ และดำเนินการอย่างเหมาะสมว่าให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจใหม่ ๆ แก่ผู้เรียน

2. ให้รายละเอียดและเทคนิคใหม่ ๆ ซึ่งงานที่สร้างสรรค์ของวิทยากร

3. ช่วยให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียน

4. เสริมความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

5. เสริมสร้างความเข้าใจในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วิเชียร พิบูลย์เวช (2528 : 117) ได้อธิบายข้อดีและข้อควรระวังในการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสอน ดังนี้

ข้อดี

นักเรียนได้มีโอกาสฟังคนอื่นบรรยายนอกเหนือจากครูของตนเองและได้รับความรู้อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ครูนำมาสอน ทำให้รู้จักบุคคลอื่น รู้จักการฟัง และการบันทึกย่อเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนการสอน

ข้อควรระวัง

การฟังวิทยากรบรรยายถ้าครูไม่นำเนื้อหามาสรุปลง และทบทวนในความสำคัญ แล้วนักเรียนจะไม่ได้อะไรและเห็นว่าไม่มีความสำคัญ ครูไม่นำได้นำมาออกข้อสอบ การฟังอาจไม่ตั้งใจและไม่บันทึกเนื้อหาย่อแต่ประการใด ดังนั้นในการเชิญวิทยากรมาบรรยายครูจะต้องให้นักเรียนจับใจความ เนื้อหาสาระ และนำความรู้ที่ได้รับมาอธิบายกันในห้องเรียนอีกครั้ง

จิรวรรณ ช้างสำลี (2530 : 39) ว่า การเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาบรรยายและการพานักเรียนไปฟังการบรรยายตามสถานที่ต่าง ๆ นั้น มีทั้งผลดีต่อครูและท้องถิ่น เพราะนอกจากจะได้รับความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชา ซึ่งเป็นประโยชน์โดยตรงแล้วยังได้รับความรู้ในการเข้าสังคมซึ่งเป็นประโยชน์ทางอ้อมอีกด้วย

นงราม เศรษฐพานิช (2536 : 59 - 60) อธิบายประโยชน์ของการให้ผู้เรียนวิชาอาชีพได้มีโอกาสเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นนั้น พบว่า ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ ชักถาม มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ กล้าแสดงออกมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อวิชาอาชีพ

จากความสำคัญของวิทยากรท้องถิ่นต่อการจัดการเรียนการสอนนั้น พอสรุปได้ว่า การจัดหาและการใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่น เพื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้น จะทำให้ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างอุตสาหกรรม มีทักษะและเทคนิคใหม่ ๆ ในการทำงาน มีประสบการณ์ในอาชีพช่างอุตสาหกรรม รู้จักโลกของอาชีพช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้ผู้เรียนมีมารยาททางสังคมและยังส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนครูช่างอุตสาหกรรมกับชุมชนหรือท้องถิ่น

4. หลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่น

วิทยากรท้องถิ่นจะเป็นแหล่งวิทยากรชุมชนประเภทบุคคล ที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากผู้ที่มีความชำนาญ

มีความเชี่ยวชาญในงานอาชีพอย่างแท้จริง สัจด์ อุทรานันท์ (2529 : 85) จึงได้เสนอแนะถึงการเลือกใช้แหล่งวิทยาการชุมชนประเภทบุคคล โดยการเชิญบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่ต้องการสอน มาเป็นวิทยากรให้ความรู้ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่การเลือกแหล่งวิทยาการชุมชนนั้น จะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับว่าคุ้มค่ากับการเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเหล่านี้มากน้อยเพียงใด วิธีไหนที่จะประหยัดค่าใช้จ่าย และได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนก็ควรเลือกเอาสิ่งนั้น

อมรา เล็กเริงสินธุ์ (2533 : 168) ได้เสนอเกณฑ์ในการเลือกใช้แหล่งวิทยาการชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมถึงแหล่งวิทยาการชุมชนประเภทบุคคลซึ่งได้แก่ วิทยากรท้องถิ่นให้ดีที่สุดเหมาะสมที่สุด โดยสรุปได้ดังนี้

1. แหล่งวิทยาการชุมชนนั้นต้องให้ความจริง ไม่บิดเบือน ไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจผิด หรือทำให้ความจริงคลาดเคลื่อนไป
2. แหล่งวิทยาการชุมชนควรมีความหมายตรงกับเนื้อหาวิชาที่ต้องการจะศึกษา มิฉะนั้นจะเป็นการสูญเปล่าทางการศึกษา เพราะไม่มีหลักในการใช้
3. แหล่งวิทยาการชุมชนควรเหมาะสมกับวัย ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน แหล่งวิทยาการหรือวัสดุอุปกรณ์บางชนิดจะด้อยคุณค่าทางการศึกษาถ้านำไปใช้ไม่เหมาะสมกับวัย ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน ดังนั้น การเลือกใช้แหล่งวิทยาการหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จึงควรคำนึงถึงความเหมาะสมในด้านดังกล่าวนี้ด้วย
4. แหล่งวิทยาการชุมชนนั้น ควรได้มีการจัดระบบไว้อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งจะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียน และเช่นเดียวกันควรได้มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้พร้อมที่จะศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการชุมชนนั้น
5. แหล่งวิทยาการชุมชนนั้น ๆ ควรมีคู่มือตลอดจนเอกสารชี้แจงต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้ได้อย่างรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น
6. แหล่งวิทยาการชุมชนที่ครูเลือกใช้ ควรเป็นแหล่งวิทยาการที่ผู้เรียนได้มีแนวคิดแบบมีวิจารณญาณ เกิดความคิดแบบสร้างสรรค์และเป็นสุนทรียภาพ
7. แหล่งวิทยาการชุมชนนั้น ควรช่วยให้ผู้เรียนเกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อหมู่คณะและสังคม

8. แหล่งวิทยาการชุมชนที่ใช้นั้น ควรประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเพื่อให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักสูตรศาสตร์ ครูควรฝึกอบรมให้ผู้เรียนรู้จักประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ตลอดจนพลังงานและกำลังความร้อนด้วย

วัฒนา ชูเดช (2534 : 41) อธิบายรายละเอียดของการที่ครูจะพิจารณาเชิญบุคคลในชุมชนหรือวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนนั้น ครูควรพิจารณาความเหมาะสมของบุคคลผู้นั้นว่ามีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ตรงกับหัวข้อเรื่องที่ต้องการหรือไม่ และยังเสนอแนะว่าในการเชิญบุคคลในชุมชนหรือวิทยากรท้องถิ่นควรพิจารณาเรื่องต่อไปนี้ด้วย

1. เชิญผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอนจริง ๆ
2. เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี เป็นที่รู้จักกันในชุมชน
3. ไม่มีชื่อเสียงเสื่อมเสียหรือนำรังเกียจในวงการสังคม
4. เป็นผู้ที่มีจิตใจกว้างขวางและเห็นประโยชน์ของการศึกษา
5. เป็นผู้ที่สามารถจะเชิญมาสอนได้โดยสะดวก

สุพิน บุญชูวงศ์ (2534 : 89-90) เสนอแนะหลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของวิทยากรท้องถิ่นต่อไปนี้ด้วย

1. วิทยากรมีความเต็มใจที่จะมาเล่า แสดง และสาธิต
2. ควรเป็นบุคคลที่อยู่ในท้องถิ่น เพื่อจะได้เดินทางสะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย
3. ถ้าเป็นผู้ปกครองของนักเรียนจะดีมากทีเดียว เพราะผู้ปกครองและนักเรียนต่างมีความผูกพัน ความเป็นกันเอง ซึ่งยังทำให้การถ่ายทอดวิชาความรู้เป็นไปด้วยดี
4. บทเรียนที่ควรเชิญวิทยากรมาสอนแทนครู ได้แก่ การขยายพันธุ์พืชสัตว์ การเลือกตั้ง แนวทางการศึกษาต่อ ฯลฯ

จินตนา สุขมาก (2535 : 102) ได้เสนอแนะหลักการใช้แหล่งวิทยาการชุมชนเพื่อการจัดการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ใช้เพื่อเป็นสื่อกลางช่วยเสริมสร้าง หรือให้ประสบการณ์เฉพาะ เพื่อให้มีกิจกรรมในการแก้ปัญหาหรือศึกษาค้นคว้า
2. ควรเป็นประโยชน์และมีความสำคัญแก่นักเรียนในชุมชนหรือสังคม
3. ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเห็นคุณค่า
4. เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน หรือเป้าหมาย

5. เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนได้คิด ตอบสนอง อภิปราย และศึกษาค้นคว้า
6. สิ่งที่น่ามานั้นมีส่วนช่วยแก้ปัญหา และเสริมกิจกรรมของนักเรียน
7. เสนอแนวคิดที่มีความแน่นอน ทันสมัย
8. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสอนที่พึงปรารถนา

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา (2538 : 3) ได้เสนอการนำวิทยากรบุคคลภายนอกมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนว่า วิทยากรควรมีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์ในเรื่องที่จะสอน หรือประสบความสำเร็จในวิชานั้น ๆ
2. เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีได้
3. เป็นผู้ที่มีความสนใจและเสียสละเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา
4. เป็นผู้มีความสุขสมบูรณ์

ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องศึกษาถึงหลักการเลือกใช้วิทยากรท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมในท้องถิ่นนั้น ให้เข้าใจว่าบุคคลผู้นั้นจะต้องมีความรู้ ความสามารถ และมีคุณลักษณะอย่างไร ถึงจะเหมาะสมกับการเป็นวิทยากรท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งจากหลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่นที่กล่าวมาแล้วข้างต้น นั้นสรุปได้ว่า เลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมครูต้องคำนึงถึงรายละเอียดดังนี้

1. เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและมีประสบการณ์ทำงานด้านงานช่างอุตสาหกรรมตรงกับจุดประสงค์หรือเนื้อหาที่จะทำการสอน
2. เป็นบุคคลที่ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม
3. เป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมซึ่งอาจเป็นข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ เจ้าของบริษัท ห้างร้าน โรงงานอุตสาหกรรม เจ้าของสถานประกอบอาชีพอิสระ เช่น เจ้าของซ่อมรถ ร้านซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า หัวหน้างานช่างผู้จัดการฝ่ายซ่อม - ผลิต ช่างก่อสร้าง ช่างประปา ที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้น เป็นต้น
4. เป็นบุคคลที่มีที่อยู่หรือสถานที่ปฏิบัติงานไม่ไกลจากโรงเรียนมากนัก สะดวก ในการเดินทาง
5. ควรเป็นบุคคลที่มีจิตใจเสียสละเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา ไม่เห็นแก่ค่าตอบแทนมากเกินไป

6. ถ้าเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนบ้าง ก็จะเป็นการดี

7. ควรเป็นบุคคลที่เป็นผู้ปกครองของนักเรียน ที่เรียนวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมนั้นหรือเป็นผู้ปกครองของนักเรียนคนอื่น ๆ ในโรงเรียน

8. เป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม สังคมหรือท้องถิ่นนั้นให้การยอมรับ

9. เป็นบุคคลที่มีสุขภาพแข็งแรง

10. เป็นบุคคลที่มีวุฒิภาวะหรือวุฒิมากกว่าผู้เรียนวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมพอประมาณ

11. เป็นบุคคลที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

12. ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี และมีบุคลิกภาพเหมาะสมกับสังคมยุคโลกาภิวัตน์

5. แนวปฏิบัติการจัดหาและการใช้วิทยากรท้องถิ่น

ก่อนที่ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม จะนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น และการใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นในแต่ละขั้นตอน ซึ่งในเรื่องดังกล่าวนี้ มีนักการศึกษา ได้เสนอแนะแนวปฏิบัติไว้ ดังนี้

จรัส น้อยแสงศรี (2520 : 38-39) เสนอแนะว่า ในการเชิญวิทยากรมาบรรยายแต่ละครั้ง ครูจะต้องให้นักเรียนสามารถจับใจความ เนื้อหาสาระ และนำความรู้ที่ได้มาอธิบายกันในห้องเรียนอีกครั้ง ไม่ควรให้การบรรยายแต่ละครั้งผ่านไปโดยไม่มี ความหมาย ครูผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

1. การบรรยายถ้าเป็นเรื่องที่นักเรียนทุกคนควรรู้ไม่เฉพาะชั้น หรือเฉพาะกลุ่ม อาจจัดบรรยายในห้องประชุมของโรงเรียน แต่ถ้าเป็นเรื่องเฉพาะกลุ่ม เฉพาะอาชีพก็อาจจัดบรรยายในชั้นเรียนได้

2. ในปีหนึ่ง ๆ ทางโรงเรียนจะเชิญวิทยากรมาพูดเรื่องอะไรบ้าง ควรทำเป็นรายการไว้คร่าว ๆ มีการเตรียมการเชิญเอาไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เพื่อให้วิทยากรจะได้เตรียมเนื้อหาการบรรยายและอุปกรณ์ที่จำเป็นจะต้องใช้ประกอบการบรรยายมาด้วย

ประมาณ สะกิมิ (2521 : 41) เสนอแนะว่า การเชิญวิทยากรมาช่วยอภิปราย ในโรงเรียน ครูจะต้องจัดเตรียมสิ่งต่อไปนี้

1. การติดต่อผู้เชี่ยวชาญ หรือวิทยากร ครูหรือคณบดีนักเรียนที่ไปติดต่อจะต้องชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการ และกำหนดเวลาที่จะให้มาอภิปราย ถ้าหากว่าวิทยากรต้องการเครื่องอุปกรณ์ช่วยในการอภิปราย เช่น เครื่องฉาย ตารางสถิติ แผนที่ ก็จะต้องจัดเตรียมไว้ให้พร้อม

2. อธิบายถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เขามาอภิปราย รวมทั้งรายละเอียด เช่น ขนาดของห้องเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้น อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานวิชาที่เกี่ยวกับวิชาที่จะให้วิทยากรมาอภิปราย และควรแจ้งเวลาที่วิทยากรจะมาอภิปรายให้ผู้ฟังได้ทราบอย่างแน่นอน

3. การจัดเตรียมชั้นหรือสถานที่ เตรียมคำถาม คำกล่าวต้อนรับ และคำกล่าวขอบคุณ รวมทั้งอำนวยความสะดวกในเรื่องยานพาหนะด้วย ภายหลังการอภิปรายจำเป็นอย่างยิ่งที่คณบดีนักเรียนจะต้องร่างคำขอบคุณ บรรยายถึงความรู้สึกที่ได้รับ ส่งไปขอบคุณวิทยากร ฝ่ายนักเรียนก็ทำรายงานจัดอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่ได้ฟังจากวิทยากร

เกศินี โชติกเสถียร (2529 : 90) อธิบายถึงวิธีการที่โรงเรียนจะใช้บุคคลในชุมชนเป็นทรัพยากรในการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น จำเป็นต้องสืบหาบุคคลที่มีคุณค่าในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้พบ แล้วทำรายชื่อพร้อมที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ใส่เพิ่มไว้ เพื่อจะได้สะดวกในการเลือกบุคคลและติดต่อได้ทุกเมื่อที่ต้องการจะใช้ประโยชน์ และรายชื่อเหล่านี้ต้องเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ จึงจะทำให้การใช้ได้ผลมากที่สุด การนำบุคคลในชุมชนให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนรู้ นั้น ต้องมีการดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อกับวิทยากรที่เราเลือกแล้วเป็นการส่วนตัว โดยครูหรือตัวแทนนักเรียนเพื่อที่จะวางรายละเอียดของการมาเยี่ยมห้องเรียนของเรา แล้วตกลงกันด้วยวาจา แล้วจะต้องมีหนังสือเชิญเป็นลายลักษณ์อักษรติดตามไปภายหลังด้วย

2. แจ้งให้วิทยากรทราบถึงจุดมุ่งหมายของการมาพบ พร้อมกับแจ้งรายละเอียดของขนาดชั้นเรียน อายุ ระดับชั้น พื้นฐานความรู้ของผู้เรียน ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งของสถานที่หรือชั้นเรียน เวลาที่จะต้องพูด และถ้าจะให้ดีควรให้คำถามที่อยากจะถามล่วงหน้าแก่ผู้มาเยือน

3. เตรียมชั้นเรียน โดยเตรียมนักเรียนให้มีความสนใจในเรื่องที่วิทยากรจะมาพูดต้องให้ความสำคัญแก่วิทยากรด้วย เพราะการทำเช่นนี้จะทำให้วิทยากรเกิดความภาคภูมิใจและอยากจะเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แก่โรงเรียนต่อไปภายหน้า ดังนั้นครูจึง

ต้องมีการวางแผนกับนักเรียน โดยวางพื้นฐานในเรื่องที่จะฟังบ้างเล็กน้อยและกำหนดตัวผู้ทำหน้าที่แนะนำวิทยากรกล่าวขอบคุณ ตลอดจนปัญหาที่จะถามหากมีเตรียมไว้ล่วงหน้า

4. กิจกรรมติดตาม ควรมีการเขียนเรื่องย่อของวิทยากรที่มา ลงหนังสือพิมพ์ของชุมชนหรือโรงเรียน และมีจดหมายขอบคุณตามไปที่หลัง และสุดท้ายควรให้นักเรียนแสดงผลงานที่ได้รับจากวิทยากรนั้น ๆ แล้วเก็บไว้ในแฟ้ม เพื่อเป็นแหล่งค้นหาและศึกษาต่อไปภายหลัง

จอร์จดี หาดูรงค์ (2529 : 5) แนะนำการปฏิบัติหรืออำนวยความสะดวกแก่วิทยากรที่เชิญมาบรรยาย ว่า

1. อำนวยความสะดวกแก่วิทยากรด้วยการจัดรถรับ - ส่ง
2. ตรวจสอบล่วงหน้าเกี่ยวกับคำบรรยาย เอกสาร วัสดุอุปกรณ์
3. เมื่อวิทยากรมาถึง ควรต้องรับอย่างดี อาจจะสรุปเรื่องที่ได้มีการบรรยายไปแล้วให้วิทยากรทราบ หากการบรรยายต้องใช้เวลาติดต่อกันมากกว่า 2 ชั่วโมง ควรแจ้งเวลาหยุดพักในระหว่างบรรยายให้วิทยากรทราบด้วย

4. ในบางครั้งวิทยากรอาจจะขอเปลี่ยนแปลงเวลาหยุดพัก เพื่อให้เหมาะสมกับเรื่องที่เตรียมมา เช่น ขอพูดหลักวิชาให้จบเสียก่อนจึงค่อยหยุดพัก ก็ควรแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบด้วย

5. เมื่อวิทยากรพูดจบ ควรกล่าวขอบคุณ และมีหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรและผู้บังคับบัญชาของวิทยากรเป็นลายลักษณ์อักษรอีกครั้งหนึ่ง

6. ควรเตรียมใบสำคัญรับเงินค่าตอบแทนและจ่ายเงินค่าตอบแทนแก่วิทยากรทันทีที่การบรรยายในหัวข้อวิชานั้น ๆ สิ้นสุดลง

การเลือกแหล่งวิทยากรชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมถึงแหล่งวิทยากรชุมชนประเภทบุคคล หรือวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูจะต้องศึกษาวิธีการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ให้เข้าใจดีเสียก่อน

ประสิทธิ์ อามาตร์ (2529 : 139) ได้เสนอแนะว่า ควรจะมีการสำรวจแหล่งความรู้ในชุมชนประเภทต่าง ๆ ที่สามารถจะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ ทั้งในระดับโรงเรียน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และระดับเขตการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับโรงเรียนควรจะเริ่มก่อน โดยครูควรจะสำรวจดูว่า ในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่นั้นมีแหล่ง

ความรู้ประเภทใดบ้าง อยู่ที่ไหน แหล่งความรู้ประเภทนั้นเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนวิชาใดและวิธีที่จะใช้แหล่งความรู้เหล่านั้น จะต้องปฏิบัติอย่างไรเพราะจะทำให้ครูได้รู้จักแหล่งความรู้ในชุมชนของตนดีขึ้น มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้แหล่งวิทยากรนั้นสามารถเตรียมการใช้ไว้ล่วงหน้าแต่เนิ่น ๆ ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้มากขึ้น เหมาะสมกับเนื้อหาทันกับบทเรียนและเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ไปด้วย

จิราวรรณ ช้างลำลี (2530 : 27) ยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การนำเอาแหล่งวิทยากรในชุมชนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนนั้น ครูจะต้องรู้จักวิธีการใช้แหล่งวิทยากรเหล่านั้นเสียก่อนและในการใช้ต้องมีหลักเกณฑ์หรือข้อปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ มิฉะนั้นจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และสูญเสียเวลาโดยได้ผลไม่คุ้มค่า

ชม ภูมิภาค (2533 : 268) อธิบายว่า วิทยากรเป็นบุคคลที่อยู่ในชุมชนนั้นมีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะบุคคลเหล่านี้ก็มักจะมีใจที่เต็มใจที่จะเป็นผู้ให้ความรู้แก่เยาวชนอยู่แล้ว การที่โรงเรียนจะเชิญมาเป็นวิทยากรนั้น ควรกระทำดังนี้

1. โรงเรียนควรได้ทำบัญชีวิทยากรให้ท้องถิ่นเอาไว้ว่าจะใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้างจากวิทยากรเหล่านั้น
2. ติดต่อวิทยากรเป็นการภายในด้วยวาจา ตลอดจนร่วมในการวางรายละเอียดของการมาเยี่ยมสถานศึกษาของวิทยากรหรือการพานักเรียนไปพบ แล้วก็ต้องมีหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย
3. ต้องให้วิทยากรทราบจุดมุ่งหมายโดยละเอียด ตลอดจนจำนวนนักเรียน อายุ ความรู้ของนักเรียน
4. เตรียมนักเรียน นักเรียนต้องให้ความสำคัญแก่วิทยากร ต้องแสดงความสนใจ ต้องเตรียมปัญหาที่จะถามวิทยากรไว้ล่วงหน้า
5. กิจกรรมภายหลังต้องมีจดหมายขอบคุณวิทยากร โดยทางโรงเรียนและคณานักเรียนแสดงผลงานความรู้ที่ได้จากวิทยากรนั้น

สุพิน บุญชูวงศ์ (2534 : 89 - 90) เสนอแนะแนวทางปฏิบัติกรนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประกอบการเรียนการสอนว่า

1. ครูควรเลือกหาบทเรียนที่รู้ขาดความชำนาญหรือต้องการเปลี่ยนบรรยากาศ และสามารถเชิญวิทยากรได้สะดวก

2. ควรมีจุดประสงค์ว่าต้องการให้นักเรียนได้ความรู้ในเรื่องอะไร เมื่อไร และวิธีใด

3. ควรศึกษาและสอบถามคุณสมบัติของวิทยากรว่า มีความรู้ความสามารถที่จะพูดและควรเป็นวิทยากรในท้องถิ่น

4. ทำจดหมายติดต่อกับวิทยากร

5. เตรียมสถานที่ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือเครื่องใช้ กระดานดำ ชอล์ก ไมโครโฟน เครื่องฉายสไลด์ ฯลฯ ตามที่วิทยากรจำเป็นต้องใช้และครูสามารถจัดหาให้ได้

6. อบรมนักเรียนเกี่ยวกับมารยาทของผู้ฟังและผู้พูดที่ดี เช่น การกล่าวต้อนรับ การแสดงความเคารพ ความตั้งใจ และความสนใจ การซักถาม การกล่าวขอบคุณ รวมทั้งการเตรียมพื้นความรู้ในเรื่องนั้น ๆ แก่นักเรียนเสียก่อน

จากการปฏิบัติการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยในการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้น สรุปได้ว่า ครู ผู้บริหารโรงเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรจะต้องดำเนินการต่าง ๆ ทั้งก่อนเชิญวิทยากรท้องถิ่น ขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังดำเนินการสอนและภายหลังจากที่วิทยากรท้องถิ่นได้สอนแล้วดังต่อไปนี้

1. การสำรวจหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่น เป็นงานที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำเป็นอันดับแรก โดยการสำรวจให้ทราบว่า ในท้องถิ่นนั้นมีใครบ้างที่มีอาชีพการงาน ความรู้และความสามารถเหมาะสมที่จะเชิญมาช่วยสอนในวิชาต่าง ๆ ได้ จากนั้นครูจึงจัดทำแบบสำรวจ จดชื่อที่อยู่ เนื้อหาวิชาที่ต้องการให้ช่วยสอน วัน เวลาที่จะเชิญมาสอน เพื่อที่จะได้นำมาเก็บไว้เป็นข้อมูลในการวางแผนเชิญวิทยากรท้องถิ่นไว้แต่เนิ่น ๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

เลขที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	ที่อยู่	อาชีพ	วิชาที่ช่วยสอน	หมายเหตุ
1.	นายวิชัย ขันงาน	49	25 หมู่ 2 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา	รับจ้าง	การเดินสายไฟฟ้า	
2.	นายนิมิตร วิเศษดี	38	12 หมู่ 7 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา	เกษตรกร	การขยายพันธุ์ มะม่วง	

บันทึก.....

2. การติดต่อวิทยากรท้องถิ่น เมื่อตกลงจะเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสอนในเนื้อหาวิชาที่ต้องการเป็นที่แน่นอนแล้วควรต้องดำเนินการติดต่อ เพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 ติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นเป็นการส่วนตัว โดยครูหรือตัวแทน ผู้เรียนเพื่อให้ข้อมูล รายละเอียดต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น พร้อมทั้งสอบถามความ สัมครใจของวิทยากรท้องถิ่น ตลอดจนวางแผนร่วมกันอย่างคร่าว ๆ

2.2 ติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นอย่างเป็นทางการ โดยมีหนังสือจาก โรงเรียนเชิญไปเป็นลายลักษณ์อักษร

3. การเตรียมความพร้อมให้วิทยากรท้องถิ่น ก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นจะทำการสอน ครูต้องซักซ้อมและแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่นเสียก่อน เพื่อให้การสอนในครั้งนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งครูสามารถกระทำโดย

3.1 แจ้งจุดประสงค์ของเนื้อหาของเรื่องที่จะสอนแก่วิทยากรท้องถิ่น

3.2 แจ้งจุดประสงค์ที่เชิญมาเป็นวิทยากรในครั้งนี้

3.3 แนะนำวิธีสอนหรือวิธีการถ่ายทอดความรู้แก่วิทยากรท้องถิ่น
ว่าการสอนในเรื่องนี้นั้นจะสอนโดยวิธีใด ซึ่งอาจจะใช้วิธีบรรยาย สาธิต หรือร่วมกันสอน พร้อมกับครู

3.4 แจ้งถึงธรรมชาติของผู้เรียนในวัยนี้ ว่าเขามีการปฏิบัติตนหรือมีความต้องการอะไร มีลักษณะทางธรรมชาติของบุคลิกภาพอย่างไร

4. การเตรียมตัวของครู ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุด ในการดำเนินการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสอน สิ่งที่ครูต้องจัดดำเนินการในการเชิญวิทยากรท้องถิ่น มีดังนี้

4.1 ครูต้องสำรวจแผนการสอนว่า เรื่องที่จะเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสอนนั้น มีทั้งหมดกี่คาบ เพื่อจะวางแผนการใช้เวลาได้อย่างเหมาะสม เป็นการปรับแผนการสอนให้ยืดหยุ่นไม่เกินเวลาของวิชาอื่น ๆ

4.2 กำหนดรายละเอียดการเชิญวิทยากรท้องถิ่นไว้ล่วงหน้า อย่างเป็นระบบ เช่น เชิญใคร เชิญมาสอนเรื่องอะไร ช่วงเวลาใด และครูต้องปฏิบัติอย่างไร การกำหนดรายละเอียดดังกล่าวนี้ จะช่วยให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากการเชิญวิทยากรท้องถิ่นได้อย่างเต็มที่ การทำกำหนดการเชิญวิทยากรท้องถิ่นดังกล่าว จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความเหมาะสมระหว่างวิทยากรกับเนื้อหา วิชาของนักเรียน ช่วงเวลา สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

4.3 ติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น โดยครูติดต่อวิทยากรท้องถิ่นเป็นการส่วนตัวก่อนแล้วจึงเชิญเป็นทางการ โดยครูผู้เชิญต้องตกลงรายละเอียดกับวิทยากรท้องถิ่นในเรื่องเนื้อหาสาระ วัน เวลา สถานที่ และวัตถุประสงค์ของการเชิญ ตลอดจนวิธีเสนอข้อความรู้ของวิทยากรท้องถิ่น

4.4 ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์ของเรื่อง ที่ต้องการให้วิทยากรท้องถิ่นสอนอย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ในการซักถามและสรุป เพราะบางทีวิทยากรท้องถิ่นอาจไม่สามารถอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ครูจึงต้องช่วยตั้งคำถามและสรุป

4.5 ศึกษารูปแบบของการจัดบรรยายหรือสาธิต

4.6 จัดเตรียมสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม เช่น เตรียมสถานที่รับรองเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน จัดเตรียมสถานที่บรรยาย หรือสาธิตให้เหมาะสม จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนที่จะต้องใช้ประกอบการบรรยายหรือสาธิต ตลอดจนจัดเตรียมผู้เรียนให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะเรียน เป็นต้น

4.7 ในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังบรรยายหรือสาธิตนั้น ครูควรคอยช่วยอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่น เช่น ช่วยจัดเตรียมอุปกรณ์ ช่วยตั้งคำถาม ช่วยสรุป

ในเนื้อหาที่วิทยากรท้องถิ่นบรรยาย (ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นไม่ได้สรุป หรืออาจสรุปได้ไม่ชัดเจน)

4.8 สรุปและประเมินผลความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรท้องถิ่น โดยใช้วิธีการประเมินผลการเรียนการสอนโดยทั่วไป ซึ่งจะต้องใช้วิธีการประเมินหลาย ๆ วิธี เพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน โดยดูจากจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ สิ่งที่ต้องประเมิน ได้แก่ เนื้อหา ความรู้ เจตคติ คุณสมบัติที่ควรเป็น และการนำไปใช้ เป็นต้น

4.9 กิจกรรมติดตาม ครูควรเขียนเรื่องย่อเกี่ยวกับเรื่องที่วิทยากรท้องถิ่นมาบรรยายลงในวารสารของโรงเรียน อ่านออกเสียงตามสาย จัดแสดงผลงานของผู้เรียนที่เกิดจากการสอนของวิทยากรท้องถิ่น มีจดหมายขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นอย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่ง และจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ลงในแฟ้ม หรือสมุดบันทึกไว้ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในโอกาสต่อไป

5. การเตรียมตัวของผู้เรียน เพื่อให้การเชิญวิทยากรท้องถิ่น ในการเรียนการสอนเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ครูควรเตรียมตัวผู้เรียนดังนี้

5.1 มอบหมายให้ผู้เรียนรับผิดชอบหน้าที่ต่าง ๆ กัน ตามความเหมาะสม เช่น ทำหน้าที่ในการจัดเตรียมสถานที่ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ หน้าที่ต้อนรับและส่งวิทยากรท้องถิ่น หน้าที่บริการวิทยากรท้องถิ่นและผู้ร่วมกิจกรรมทั้งหมด การกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น การจัดเตรียมของที่ระลึก เป็นต้น ผู้เรียนทุกคนควรมีหน้าที่รับผิดชอบตามความสมัครใจหรือความเหมาะสม ซึ่งครูควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนแต่ละคนให้ดี

5.2 ให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเชิญวิทยากรท้องถิ่น และศึกษาเนื้อที่ไว้ล่วงหน้า ตลอดจนเตรียมตั้งปัญหาซักถาม

5.3 ทำความเข้าใจเกี่ยวกับมารยาทในการฟัง การซักถาม และวิธีการจดบันทึก

จากแนวทางข้างต้นนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่จะต้องทำความเข้าใจและนำไปปฏิบัติ เพื่อจัดหาผู้ที่ประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการจัดการ

เรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ประสบการณ์จากวิทยากรท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ขึ้นอยู่กับแนวทางปฏิบัตินี้ด้วย

6. ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่น

สุรินทร์ กิจนิตยชีวี (2536 : 20-27) ได้นำเสนอตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ด้วยวิทยากรท้องถิ่น ดังนี้

1. โรงเรียนอีกแห่งหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดสระบุรี ซึ่งชุมชนมีแบบแผนการผลิตทางอุตสาหกรรม โรงเรียนจึงเปิดสอนวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมขึ้น แต่เนื่องจากทางโรงเรียนยังขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนและขาดครูผู้สอนวิชาอาชีพ จึงแก้ปัญหาโดยการเชิญผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ในงานอุตสาหกรรมมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน หลังจากนั้นก็ส่งนักเรียนออกไปฝึกงานในสถานประกอบการในชุมชน การเรียนการสอนจึงดำเนินการไปได้ด้วยดี

2. โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง ได้ศึกษาแบบแผนการประกอบอาชีพของชุมชนแล้วพบว่า ชาวบ้านมีความต้องการจะเลี้ยงวัวเป็นอาชีพเสริม โรงเรียนจึงทำการเปิดสอนวิชาเลี้ยงวัวขึ้น เพื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นบุตรหลานของชาวบ้านเหล่านั้น โดยเชิญชาวบ้านที่มีประสบการณ์เข้ามามีส่วนร่วมกำหนดกระบวนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย และได้จัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงวัวของโรงเรียนขึ้น ซึ่งในด้านการเรียนการสอนนั้น เนื่องจากครูผู้สอนไม่มีความรู้เรื่องการเลี้ยงวัวมากนัก จึงเชิญชาวบ้านที่มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน และในด้านการรักษาโรคของวัวนั้นก็เชิญปศุสัตว์อำเภอมารับเป็นวิทยากรบรรยายให้นักเรียนฟัง จนกระทั่งสหกรณ์ผู้เลี้ยงวัวของโรงเรียนประสบความสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง

3. โรงเรียนมัธยมศึกษาอีกแห่งหนึ่ง ตั้งอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและอยู่ในชุมชนเกษตรกรรม ซึ่งประกอบอาชีพทำไร่นาสวนผสมเป็นส่วนใหญ่ โรงเรียนจึงจัดทำโครงการพัฒนาไร่นาสวนผสมขึ้น โดยให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติ และครูก็จัดการเรียนการสอน การทำไร่นาสวนผสมขึ้น โดยทำการยืมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือของผู้ปกครองนักเรียนในชุมชน เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช ฯลฯ และเชิญผู้ปกครองของนักเรียนมาเป็นวิทยากร แนะนำนักเรียนเรื่องพันธุ์ข้าว กรรมวิธีไถหว่าน วิธีปลูกถั่ว วิชาการเลี้ยงปลา และวิธีการขยายพันธุ์พืช เป็นต้น

จะเห็นว่า การนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนนั้น สามารถช่วยให้การเรียนการสอนวิชาอาชีพประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง การเรียนการสอน วิชาช่างอุตสาหกรรม จึงควรนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ให้มาก

7. การถกปัญหาระหว่างวิทยากรกับผู้เรียน

รังสรรค์ ทิมพันธวงศ์ และอรุณ ปรีดีดิลก (2534 : 79-80) ได้อธิบาย การเรียนการสอนโดยวิทยากรถกปัญหากับผู้เรียนว่า เป็นการแบ่งกลุ่มผู้พูด 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวิทยากรที่ได้รับเชิญกับกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการคัดเลือกขึ้นมาเพื่ออภิปรายหัวข้อที่เลือก ไว้ล่วงหน้า โดยมีหลักการและขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกผู้พูดซึ่งประกอบด้วยวิทยากรและผู้เรียนจำนวนเท่า ๆ กัน คือ ประมาณกลุ่มละ 3-4 คน และให้แต่ละคนรู้จักหน้าที่ที่ตนจะต้องปฏิบัติอย่างดีล่วงหน้า
2. เลือกพิธีกร อาจเป็นผู้สอนหรือผู้เรียนก็ได้ พิธีกรจะเป็นผู้แนะนำผู้พูดและ หัวข้อ
3. ถ้าผู้เรียนไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคนิคการสอนแบบนี้มาก่อน ควร เตรียมตัวศึกษาเนื้อหา และกำหนดปัญหาที่จะถามล่วงหน้าจะช่วยให้การอภิปรายได้ผลดี ยิ่งขึ้น
4. ผู้พูดทั้งสองกลุ่มจะถกปัญหาหน้าชั้นเรียนตลอดเวลาการอภิปราย
5. กลุ่มผู้เรียน (ซึ่งเป็นผู้ถาม) จะถามปัญหา และวิจารณ์คำตอบของวิทยากร
6. พิธีกรต้องรวบรวมปัญหาและคำวิจารณ์จากผู้ฟังเป็นระยะ ๆ
7. เมื่อได้ถกปัญหาหนึ่ง ๆ จนเป็นที่เห็นพ้องต้องกันแล้วพิธีกรต้องสรุปผลการ อภิปราย

การสอนแบบถกปัญหาระหว่างวิทยากรกับผู้เรียนนี้ ควรจะนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้ คือ

1. ต้องการข้อคิดเห็นอย่างกว้างขวางในเวลาจำกัด
2. เพื่อช่วยให้ผู้ฟังและวิทยากรมีโอกาสสนทนาร่วมกันมากขึ้น
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายกับวิทยากรในฐานะเท่าเทียมกัน และให้ ผู้เรียนรู้สึกคุ้นเคยกับเทคนิคการเรียนรู้หลาย ๆ แบบ
4. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักสรุปข้อคิดเห็นเป็นความรู้และความคิดรวบยอด ในที่สุด การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ มีข้อควรคำนึงที่ผู้สอนจะต้องนำมาพิจารณา คือ

4.1 เชิญวิทยากรที่รอบรู้และสนใจในหัวข้อนั้น ๆ

4.2 เลือกผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้และความสนใจในหัวข้ออภิปราย มีความสามารถที่จะตั้งปัญหาและวิจารณ์คำตอบวิทยากรได้

4.3 กำหนดขอบข่ายของปัญหาก่อนเชิญวิทยากร

การสอนแบบถกปัญหาระหว่างวิทยากรกับผู้เขียน มีทั้งข้อดีและข้อพึงระวังที่จะต้องคำนึงถึง คือ

ข้อดี

1. เป็นเทคนิคการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่จะช่วยเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนให้น่าสนใจ
2. ได้รับความรู้และความคิดเห็นจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง
3. ช่วยให้ได้ออกคิดเห็นที่กว้างขวางและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการในเวลา

จำกัด

ข้อพึงระวัง

เนื่องจากเป็นเทคนิคการสอนแบบใหม่ ซึ่งไม่แพร่หลายในประเทศไทยจึงไม่สามารถจะสรุปข้อผิดพลาดหรือข้อเสียได้ชัดเจน แต่คาดว่าข้อบกพร่องคงจะมีเรื่องจากผู้จัดผู้ขาดประสบการณ์ด้านนี้ ตลอดทั้งผู้ฟังก็ไม่เคยชินกับวิธีการนี้มาก่อน

8. ระเบียบการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษ

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษ ในสถานศึกษาของทางราชการ พ.ศ. 2533 ได้อนุญาตให้โรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถเบิกเงินเพื่อจ่ายให้กับผู้ที่ได้รับเชิญมาสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ โดยมีสาระสำคัญ ได้แก่

1. ในระเบียบนี้ “สถานศึกษาของทางราชการ” หมายความว่า โรงเรียน วิทยาลัยหรือสถานศึกษาของทางราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ซึ่งจัดหลักสูตรการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

2. ผู้ที่จะได้รับเงินค่าสอนพิเศษจะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

2.1 ข้าราชการหรือลูกจ้างของทางราชการที่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งประจำในสถานศึกษานั้นหรือบุคคลอื่นที่ได้รับเชิญให้สอนในสถานศึกษาของทางราชการในฐานะครูหรืออาจารย์พิเศษ

2.2 ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในสถานศึกษานั้น และไม่มีหน้าที่ในการสอนที่ได้รับคำสั่งให้สอนนอกเวลาราชการปกติ ในสถานศึกษาของทางราชการ

2.3 ผู้ที่สอนในเวลาราชการปกติครบหน่วยชั่วโมงแล้วให้ได้รับค่าสอนพิเศษเฉพาะหน่วยชั่วโมงที่ต้องสอนนอกเวลาราชการปกติ ดังนี้

2.3.1 อาจารย์หรือครูประจำที่สอนระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาของทางราชการที่สังกัดไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 10 หน่วยชั่วโมง

2.3.2 ผู้ดำรงตำแหน่ง หรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าคณะวิชา รองคณบดี เลขานุการคณะ หรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของสถานศึกษา ระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอนในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาที่สังกัดไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 หน่วย

2.3.3 ผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี อธิการ ผู้อำนวยการ รองอธิการบดี รองอธิการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คณบดี อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ ผู้ช่วยครูใหญ่ หรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่สอนในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาที่สังกัดไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 หน่วยชั่วโมง

2.3.4 อาจารย์ประจำหรือครูประจำที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 15 หน่วยชั่วโมง

2.3.5 ผู้ดำรงตำแหน่งหรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่หัวหน้าสายวิชาหรือตำแหน่งที่เทียบเท่า ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 หน่วยชั่วโมง

2.3.6 ผู้ดำรงตำแหน่ง หรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้าคณะวิชา หัวหน้างาน หรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในเวลาราชการปกติ ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 9 หน่วยชั่วโมง

2.3.7 อาจารย์ หรือครูประจำสถานศึกษาแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ธุรการตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ถ้าสอนในเวลาราชการปกติ ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ใน 3 ของจำนวนหน่วยชั่วโมงที่กำหนดในข้อ 2.3.1 และ ข้อ 2.3.2

3. ผู้ที่สอนในสถานศึกษาของทางราชการ ในเวลาราชการปกติไม่ครบหน่วย ชั่วโมงตามที่กำหนดในข้อ 2.3.1 - 2.3.7 ถ้าต้องสอนนอกเวลาราชการปกติ ให้นับหน่วย ชั่วโมงที่ต้องสอนนอกเวลาราชการปกติ รวมกับเวลาที่สอนในเวลาราชการปกติเพื่อคำนวณ หน่วยชั่วโมงการสอนพิเศษได้

4. การคำนวณหน่วยชั่วโมงการสอนตามข้อ 2. ให้ใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

4.1 การสอนภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยชั่วโมงการสอน ภาคปฏิบัติหรือการคุมฝึกในห้องทดลอง 2 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยชั่วโมง

4.2 กรณีที่มีการสอนทั้งระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย และ มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมัธยมศึกษาตอนต้นในสัปดาห์เดียวกัน การคำนวณหน่วย ชั่วโมง ให้เทียบจำนวนหน่วยชั่วโมงระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในอัตรา 2 : 3 ถ้ามีเศษถึงครึ่งให้นับ เป็นหนึ่ง

5. การสอน 1 หน่วยชั่วโมงตามระเบียบนี้ ต้องมีเวลาสอนไม่น้อยกว่า 50 นาที

6. ค่าสอนพิเศษในสถานศึกษาของทางราชการ ที่สอนในระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั่วโมงละไม่เกิน 150 บาท ส่วนในระดับสูงกว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย ชั่วโมงละไม่เกิน 200 บาท

จะเห็นว่าได้มีการกำหนดระเบียบค่าตอบแทนไว้สำหรับให้โรงเรียนมัธยมศึกษา ได้เบิกจ่ายให้กับบุคคลภายนอกสถานศึกษา ที่มาให้ความรู้แก่นักเรียนเป็นจำนวนมากพอสมควร จึงควรที่โรงเรียนจะต้องนำผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาชีพของตนเอง มาให้ความรู้แก่นักเรียนให้มากขึ้น

9. ปัญหาและอุปสรรคการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน

9.1 ความไม่สะดวกในการจัดเวลาให้เป็นไปตามเวลาว่างและความ ต้องการของวิทยากรท้องถิ่น วิทยากรท้องถิ่นสอนเกินเวลา

9.2 ไม่มีงบประมาณค่าตอบแทนแก่วิทยากรท้องถิ่น การเบิกจ่าย ค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นมีขั้นตอนมาก และล่าช้า

9.3 ครูไม่สะดวกที่จะไปติดต่อกับวิทยากรท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกลจาก โรงเรียน

9.4 ครูไม่มีเวลาศึกษาและวางแผนเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่เหมาะสมกับรายวิชา

9.5 วัสดุ- อุปกรณ์ - เครื่องมือ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไม่เพียงพอ

9.6 ครูไม่ได้ทำทะเบียนรายละเอียดเกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่นที่สามารถเชิญมาสอนได้ จึงไม่ทราบว่าจะเชิญใครมาสอน

9.7 ครูไม่ทราบวิธีการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอนมีความยุ่งยากในการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอน

9.8 ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการนำวิทยากรท้องถิ่น มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและมีความยุ่งยากในการปฏิบัติของครู (ประสิทธิ์ อามาตร์. 2539 : 131 - 144 ; วัฒนา ชูเดช. 2534 : 54-138 และสมคิด เพ็งปรีชา. 2538 : 99-110)

คู่มือครู

1. ความหมายของคู่มือครู

ชอร์ส (Shores. 1960 : 50) ให้ความหมายของคู่มือการสอนไว้ว่า “คู่มือการสอนเป็นเครื่องมือที่ครูกับนักเรียนใช้สื่อความหมายกันและกัน เป็นแหล่งรวบรวมเนื้อหาวิชา กิจกรรม และวัสดุประกอบการสอนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน”

เว็บสเตอร์ (Webster. 1983 : 1097-1098) ให้ความหมายของคู่มือการสอนว่า คู่มือการสอน คือหนังสือที่บรรจุเนื้อหาตามหลักวิชา และใช้เป็นหลักในการสอนระหว่างครูกับนักเรียน

เดล (Dale. 1969 : 665) อธิบายความหมายของคู่มือการสอนไว้ทำนองเดียวกันพอสรุปได้ความว่า คู่มือการสอนเป็นอุปกรณ์สำคัญ เป็นแหล่งปฐมในด้านความคิด การสอนวิชาต่าง ๆ โดยทั่ว ๆ ไป จะต้องใช้แบบเรียนประกอบเสมอ

ฉัตร บุนนาค และคนอื่น ๆ (2522 : 26) อธิบายความหมายของคู่มือว่าเป็นหนังสือที่ผู้จัดทำเรียบเรียงเนื้อหาสาระ วิชาการบางแขนงที่นำมาจากตำราโดยตรง โดยอาจนำมาเขียนด้วยภาษาใหม่ที่น่าสนใจขึ้น หรืออาจออกมาในรูปแบบของการตั้งคำถามตามประเด็นต่าง ๆ และผู้เขียนให้แนวคำตอบไว้ แต่เดิมหนังสือประเภทนี้จัดทำขึ้นเพื่อ

ช่วยเหลือผู้ที่มีเวลาน้อย และไม่มีโอกาสศึกษาหาความรู้ในชั้นเรียน แต่ต่อมาได้มีผู้จัดทำหนังสือประเภทนี้ขึ้นมาทุกสาขาวิชา

ปิฎก อนุบาล (2523 : 23) อธิบายว่า คู่มือฉบับเป็นตำราหรือบทความทางวิชาการชนิดหนึ่งที่เป็นสื่อแนะนำให้ผู้ที่ต้องการอ่านแล้วนำไปปฏิบัติได้ทันทีทันใด คู่มือจะแนะนำเรื่องสั้น ๆ ที่ใช้วิชาการทางปฏิบัติเฉพาะอย่างเท่านั้น

ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และคนอื่น ๆ (2535 : 77) อธิบายความหมายคู่มือครูว่า เป็นเอกสารหรือหนังสือที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ครูใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้สอนสามารถสอนเป็นไปตามแนวทางของหลักสูตร หรืออาจจะเป็นคู่มือครูในการใช้หนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง

ปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่น ๆ (2539 : 127-130) ให้ความหมายของหนังสือคู่มือว่าเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่ไปกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นหนังสือที่ให้แนวทางการปฏิบัติแก่ผู้ให้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ส่วนคู่มือครูนั้นเป็นหนังสือที่ให้แนวทางและคำแนะนำแก่ครู เกี่ยวกับสาระ วิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งข้อมูลหรือแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักใช้ควบคู่กับตำราเรียน หรือหนังสือเรียน คู่มือครูจะทำให้ครูได้ศึกษาด้วยตนเองได้ตามระยะเวลาที่สามารถกำหนดได้เอง

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า คู่มือครู เป็นหนังสือที่เขียนขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางให้ครูได้ศึกษาทำความเข้าใจและง่ายแก่การปฏิบัติตามได้ ในการกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อส่งเสริมและประกอบการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2. ประเภทของคู่มือครู

บันลือ พุกกะวัน และดำรง ศิริเจริญ (2532 : 28 - 29) แบ่งคู่มือครูเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. คู่มือรายวิชา เป็นตำราที่เสนอแนะเทคนิคการสอนแต่ละวิชา และแต่ละระดับ เช่น คู่มือครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา คู่มือครูสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา หรืออื่น ๆ

2. คู่มือครูสอนรายวิชาและรายชั้น เป็นตำราที่เสนอแนะการสอนรายวิชาในระดับชั้นนั้น ๆ เช่น คู่มือครูสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คู่มือครูสอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นต้น ตำราประเภทนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้ครูผู้ปฏิบัติการสอนสามารถดำเนินการสอนเป็นรายบทเรียนควบคู่ไปกับแบบเรียนที่นักเรียนใช้อยู่

3. คู่มือครูสอนรายชั้นเรียน เป็นตำราที่เสนอแนะการสอนในระดับชั้นนั้น ซึ่งครอบคลุมทุกกลุ่มวิชา หรือรายวิชา เช่น แนวการสอนสำเร็จรูปคู่มือครูสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ตำราประเภทนี้จัดทำขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอนในระดับชั้นนั้น ๆ ที่ประกอบไปด้วยจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และการตรวจสอบผลการเรียนในระดับชั้นนั้น ๆ ด้วย

ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และคนอื่น ๆ (2535 : 77) แบ่งคู่มือครูเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. คู่มือการสอนหรือคู่มือการจัดกิจกรรม เป็นคู่มือที่ให้ความรู้ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรการสอน วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจจัดเป็นกลุ่มประสบการณ์ เป็นชั้น หรือเป็นการสอนในเรื่องทั่วไป เช่น คู่มือการจัดกิจกรรมประชาธิปไตยในโรงเรียน คู่มือปฏิบัติการกิจกรรมสร้างนิสัยสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา คู่มือการเตรียมความพร้อมนักเรียนก่อนระดับประถมศึกษา คู่มือการอบรมนักเรียนหน้าเสาธง คู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมในโรงเรียน เป็นต้น

2. คู่มือหนังสือเรียน เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นควบคู่กับหนังสือเรียนที่เราต้องการอธิบายให้ใช้หนังสือเล่มนั้นให้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในหนังสือเรียน จึงมีลักษณะถึงแผนการสอนถึงคู่มือหนังสือเรียน เช่น นักเรียนมีหนังสือเรียนวรรณคดีมรดก วิชาภาษาไทย ท 033 ครูผู้สอนก็อาจจัดทำคู่มือครูภาษาไทย ท 033 วรรณคดีมรดก เป็นต้น

3. คู่มือการใช้สื่อหรือนวัตกรรม การที่ครูได้ทำหรือผลิตสื่อและนวัตกรรมขึ้นในโรงเรียนแล้ว เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานแสดงความรู้ความสามารถของผู้ทำผลงานและผู้อื่นสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง ก็อาจจัดทำคู่มือครูขึ้น เช่น จัดทำชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็ควรจัดทำคู่มือครูประกอบการใช้ชุดการสอนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วย

ปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่น ๆ (2539 : 127 - 132) อธิบายว่าโดยทั่ว ๆ ไป หนังสือคู่มือที่พบกัน มี 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. คู่มือครู (teacher's manual or handbook) เป็นหนังสือที่ให้แนวทางและคำแนะนำแก่ครูเกี่ยวกับสาระ วิธีการ กิจกรรม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งข้อมูล อ้างอิงต่าง ๆ ปกติมักใช้ควบคู่กับตำราเรียนหรือหนังสือเรียน เช่น คู่มือจัดกิจกรรม บูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย คู่มือปฏิบัติการนิเวศวิทยา เป็นต้น

2. คู่มือเรียน : แบบฝึกปฏิบัติ (student's manual or workbook) คือหนังสือที่ ผู้เรียนใช้ควบคู่ไปกับตำราที่เรียนปกติจะประกอบไปด้วยสาระ คำสั่ง แบบฝึกหัด ปัญหา หรือคำถาม ที่ว่างสำหรับเขียนคำตอบและการทดสอบ ปัจจุบันคู่มือผู้เรียนไม่เพียงแต่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับหนังสือ ตำราเท่านั้น แต่อาจจะใช้เป็นคู่มือสำหรับการศึกษาควบคู่ไปกับสื่ออื่น ๆ ที่ทำหน้าที่แทนครูหรือตำรา เช่น บทเรียน วิดีทัศน์ บทเรียนทางไกล ภาพยนตร์ หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

3. คู่มือทั่วไป เป็นหนังสือที่ให้ข้อความรู้เกี่ยวกับการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแก่ผู้อ่าน โดยมุ่งหวังให้ผู้อ่านหรือผู้ใช้มีความเข้าใจ และสามารถดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

จากแนวความคิดดังกล่าวข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า คู่มือครูแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. คู่มือครูที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนตามหลักสูตร เป็นคู่มือที่เสนอแนะแนวทางหรือเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อหรือนวัตกรรมที่สัมพันธ์กับรายวิชาใดวิชาหนึ่งหรือระดับชั้นเรียนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ เช่น คู่มือครูรายวิชา คู่มือครูรายระดับชั้นเรียน คู่มือการใช้สื่อหรือนวัตกรรมการเรียนการสอน คู่มือที่ใช้ควบคู่กับหนังสือแบบเรียน เป็นต้น

2. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั่วไป เป็นคู่มือที่เสนอแนะแนวทางหรือเทคนิควิธีการสอนหรือการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นคู่มือที่มีได้เกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเนื้อหา หรือคำอธิบายของรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งโดยตรง เช่น คู่มือการจัดกิจกรรม ประชาธิปไตยในโรงเรียน คู่มือปฏิบัติการกิจกรรมสร้างนิสัยสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

คู่มือการเตรียมความพร้อมนักเรียนก่อนระดับประถมศึกษา คู่มือการอบรมนักเรียนหน้าเสาธง คู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมในโรงเรียน เป็นต้น

สำหรับคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้จัดเป็นคู่มือครูประเภทคู่มือครูการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั่วไป

3. องค์ประกอบของคู่มือ

ดักลาส (Douglass, 1965 : 162) อธิบายว่า คู่มือการสอนควรจะต้องประกอบด้วย

1. เนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน
2. การเรียงลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา
3. การเสนอเนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับรายวิชา
4. การนำหลักการและข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชาไปใช้
5. การแนะนำแหล่งความรู้อื่น ๆ

ปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่น ๆ (2539 : 127 - 132) อธิบายองค์ประกอบของคู่มือได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของคู่มือโดยทั่วไป
 - 1.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ
 - 1.2 คำชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมการที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ สื่อ ฯลฯ
 - 1.3 เนื้อหาสาระและกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการ
 - 1.4 ความรู้เสริมหรือแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกปฏิบัติเพื่อช่วยผู้อ่านในการฝึกฝน
 - 1.5 ปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา
 - 1.6 แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ

2. องค์ประกอบของคู่มือครู คู่มือครูควรประกอบด้วยรายละเอียดที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือ โดยปกติจะครอบคลุมถึง
 - 2.1.1 วัตถุประสงค์ของคู่มือ

2.1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการใช้คู่มือ

2.1.3 วิธีการใช้

2.1.4 คำแนะนำ

2.2 เนื้อหาสาระที่จะสอน ปกติจะมีการให้เนื้อหาสาระที่จะสอนโดยมีคำชี้แจง หรือคำอธิบายประกอบและอาจมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจที่จะอ่าน

2.3 การเตรียมการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

2.3.1 การเตรียมสถานที่ วัสดุ สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็น

2.3.2 การเตรียมวัสดุ เอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด และแบบปฏิบัติ ข้อสอบ คำเฉลย ฯลฯ

2.3.3 การติดต่อประสานงานที่จำเป็น ฯลฯ

2.4 กระบวนการ วิธีการ กิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนนี้นับว่าเป็นส่วนสำคัญของคู่มือ คู่มือครูจำเป็นต้องให้ข้อมูลหรือรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.4.1 คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีดำเนินการสอน

2.4.2 คำแนะนำและตัวอย่างเกี่ยวกับกิจกรรมการสอนที่จะช่วยให้การสอนบรรลุผล

2.4.3 คำถาม ตัวอย่าง แบบฝึกปฏิบัติ และสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอน

2.4.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งควรทำ ไม่ควรทำ ซึ่งมักจะมาจากประสบการณ์ของผู้เขียน ฯลฯ

2.5 การวัดและประเมินผล คู่มือที่ดีควรจะให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการสอนอย่างครบถ้วน การวัดและประเมินผลการสอนนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสอนอีกองค์ประกอบหนึ่งที่คู่มือจำเป็นต้องให้รายละเอียดต่าง ๆ เช่น

2.5.1 เครื่องมือวัดผล

2.5.2 วิธีวัดผล

2.5.3 เกณฑ์การประเมินผล

2.6 ความรู้เสริม คู่มือครูที่ดีจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ และสามารถคาดคะเนได้ว่า ผู้ใช้มักจะประสบปัญหาในเรื่องใดและจัดหาหรือจัดทำข้อมูลที่จะช่วยส่งเสริมความรู้ของครู อันจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.7 ปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหา ผู้เขียนคู่มือควรจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องที่เขียนมาพอสมควร ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่า ในการดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ มักจะมีปัญหาอะไรเกิดขึ้น และจุดอ่อนในเรื่องนั้นมีอะไรบ้าง การเป็นผู้มีประสบการณ์และสามารถนำเอาประสบการณ์เหล่านั้นมาช่วยผู้ใช้หรือผู้อ่านให้สามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างราบรื่นไม่เกิดอุปสรรค ปัญหา นับว่าเป็นจุดเด่นของคู่มือผู้เขียน คู่มือครูที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้อ่านหรือผู้ใช้คู่มือ จึงถือได้ว่าได้ทำหน้าที่ของผู้เขียนหนังสือที่ดี

2.8 แหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ หนังสือที่ดีไม่ควรขาดการให้แหล่งอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการไปศึกษาค้นคว้าต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งคู่มือครูนั้นเป็นหนังสือที่ใช้เป็นแนวทางในการสอน หากครูได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอน

จากความหมายและองค์ประกอบของคู่มือครูนั้น พบว่า คู่มือครูเป็นเรื่องที่เขียนให้สัมพันธ์โดยตรงกับเนื้อหาสาระในหลักสูตรเพื่อให้ความรู้ แนวทาง และข้อเสนอแนะแก่ครูได้ปฏิบัติตามเพื่อเกิดประโยชน์แก่การเรียนการสอน

คู่มือทั่วไปมักจะเป็นเรื่องที่คนทั่วไปสนใจ และสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ด้วยตนเองโดยมุ่งที่การให้ผู้ใช้ ผู้อ่านเข้าใจและสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่แตกต่างไปจากคู่มือครู

4. แนวทางการเขียนคู่มือครู

การเขียนหนังสือหรือตำราประเภทคู่มือครู ก็มีส่วนใกล้เคียงกับงานเขียนตำราทางวิชาการอยู่มาก แต่คู่มือครูจะต้องเน้นถึงผลแห่งการปฏิบัติ ซึ่งเหมาะที่ครูจะปฏิบัติได้ ซึ่งบันทึก พงศะวัน และดำรง ศิริเจริญ (2532 : 29) ได้เสนอแนะแนวทางการเขียนคู่มือครูไว้ดังนี้

1. ผู้เขียนจะต้องศึกษาลักษณะเนื้อหาจากหลักสูตรและแบบเรียนให้ละเอียดพอว่า เนื้อหา จุดเน้นย้ำ การจัดลำดับเรื่อง (บทเรียน) เหมาะสมอย่างไร ควรมีการสลับสับเปลี่ยนลำดับบทเรียนด้วยหรือไม่

2. จุดประสงค์เฉพาะรายบทเรียนที่เน้น ควรตรวจสอบและพิจารณาอย่างละเอียดและการเขียนจุดประสงค์ควรใช้จุดประสงค์หลัก ไม่ควรใช้จุดประสงค์ย่อย

3. ก่อนเขียนควรตรวจสอบพิจารณาแผนการสอน รายวิชา หรือโครงการสอน รายวิชาของชั้นนั้น ๆ เพื่อให้รู้ว่ามียะไรบ้างที่ครูจะปฏิบัติได้ มีส่วนใดบ้างที่ครูควรทราบ รายละเอียดเพิ่มเติมและจำเป็นสำหรับครูผู้สอน เพื่อช่วยให้ครูได้รับความสะดวกสามารถค้นคว้าได้ง่ายขึ้น

4. กิจกรรมที่ระบุสำหรับนักเรียน ควรกำหนดการจัดทำไว้ในภาคผนวก โดยจัดหมวดหมู่แห่งกิจกรรมนั้น ๆ ไว้ที่ครูสามารถดำเนินการสอนได้ การกำหนดไว้ในภาคผนวกก็เพื่อประหยัดเวลา หน้ากระดาษ เพื่อใช้อ้างได้บ่อยครั้งย่อมช่วยครูได้

5. การตรวจสอบผลการเรียน อาจจัดกำหนดรวมประมาณ 6 สัปดาห์ต่อครั้ง มีการกำหนดผลงานที่ตรวจสอบ กิจกรรมที่นักเรียนแสดงออก และเป็นข้อทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหา และความเข้าใจในเนื้อเรื่อง เป็นต้น

6. คำแนะนำสำหรับครูผู้ใช้คู่มือครู ซึ่งอาจมีไว้เพื่อช่วยประกอบคำชี้แจงบางประการ เช่น ให้เลือกตัดแปลงกิจกรรมที่กำหนด และอื่น ๆ

5. ลักษณะที่ดีของคู่มือครู

1. สามารถช่วยให้ครูเข้าใจลักษณะเนื้อหาวิชา ขอบข่าย หรือสิ่งที่จะสอนได้อย่างกระจ่างและเด่นชัด เช่น มองเห็นโครงร่างของงานสอนทั้งหมด (ตลอดปีการศึกษา) หรืออาจกล่าวอย่างย่อได้ว่า ช่วยให้ครูเกิดมโนทัศน์กับงานที่จะสอน

2. ช่วยให้ครูสามารถดำเนินตามแนวทางและขั้นตอนนั้น ๆ ได้ดี โดยที่ครูสามารถตัดแปลง และยืดหยุ่นได้เอง ไม่เป็นการให้แนวทางแบบบังคับ ต้องเสนอแนะแนวทาง โดยให้โอกาสผู้สอนสามารถปฏิบัติได้คล่องตัวขึ้น

3. กิจกรรมที่เสนอแนะหรือกำหนดไว้ ควรมีการทดลองใช้กับเด็กวัยนั้น ๆ เด็กสนใจปฏิบัติได้ จึงควรใช้และเลือกได้บ้าง

4. แนวการเขียน เน้นย้ำแนวปฏิบัติที่มุ่งไปสู่จุดหมายอย่างต่อเนื่อง นั่นคือมีจุดเน้นย้ำไปทางเดียวกัน เช่น มุ่งฝึกงานกลุ่ม ทำงานเป็นกลุ่มก็ฝึกอย่างต่อเนื่อง จนเด็กมีแนวทาง ได้แนวทางแล้วจึงฝึกเป็นรายบุคคล เป็นต้น

5. ความแปลกใหม่ของกิจกรรมและวิธีสอน ควรส่งเสริมแก่ผู้ปฏิบัติโดยค่อยเป็นค่อยไป มิได้มุ่งกระจายให้แนวใหม่ทั้งหมด แต่การใช้แนวปฏิบัตินั้น ๆ ต้องเป็นการปฏิบัติได้และได้ผลด้วย

6. ทั้งรูปแบบและวิธีการ (ขั้นตอน) ที่เป็นแนวในการเขียนต้องคงรูปแบบและขั้นตอนได้โดยสม่ำเสมอ เพื่อสะดวกแก่การใช้ การเปิดอ่าน ค้นคว้า และอื่น ๆ

เทคนิคการเขียนคู่มือครูนั้น จะต้องเน้นแนวปฏิบัติเป็นสำคัญ ส่วนวิธีการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องเขียนให้ละเอียดที่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ และควรแสดงแผนภาพ แผนภูมิ แผนผัง เพื่อช่วยให้ครูปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้ง่าย

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคนอื่น ๆ (2539 : 132 - 134) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเขียนหนังสือคู่มือว่า เป็นการสอนหรือการให้ความรู้แก่ผู้อ่านอ่านทางภาษาเขียน แต่เนื่องจากผู้อ่านไม่มีโอกาสที่จะซักถามผู้เขียนในประเด็นที่สงสัย คู่มือจึงจำเป็นต้องมีความชัดเจนให้รายละเอียดครอบคลุมประเด็นที่น่าสงสัยไว้ทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง การเขียนคู่มือจึงต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ควรระบุให้ชัดเจนว่า คู่มือนั้นเป็นคู่มือสำหรับใคร ใครเป็นผู้ใช้
2. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ต้องการให้ผู้ใช้ได้อะไรบ้าง
3. ควรมีส่วนนำที่จูงใจผู้ใช้ ว่าคู่มือนี้จะช่วยผู้ใช้ได้อย่างไร ผู้ใช้จะได้รับประโยชน์อะไรบ้าง
4. ควรมีส่วนที่ให้หลักการหรือความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ ในการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การใช้คู่มือเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
5. ควรมีส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับการเตรียมตัว การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินการตามที่คู่มือแนะนำ
6. ควรมีส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ เกี่ยวกับขั้นตอนหรือกระบวนการในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งควรมีคุณสมบัติดังนี้
 - 6.1 เนื้อหาสาระที่ให้นั้นควรมีความถูกต้อง สามารถช่วยให้ผู้ใช้คู่มือทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ
 - 6.2 ให้ข้อมูล รายละเอียดที่เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้ใช้คู่มือสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้สำเร็จ

6.3 ขั้นตอนการทำงานจะต้องมีการเรียงลำดับอย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและประหยัด

6.4 ภาษาที่ใช้จะต้องสามารถสื่อให้ผู้ใช้เข้าตรงกับผู้เขียน ไม่คลุมเครือ หรือทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจผิด และภาษาที่ใช้จะต้องช่วยให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจได้ง่าย หากสิ่งใดมีความยากและซับซ้อน ควรเขียนให้เข้าใจง่ายโดยใช้เทคนิคอื่น ๆ ประกอบ เช่น ภาพ ตาราง การเปรียบเทียบ อุปมาอุปไมย การยกตัวอย่าง การใช้สีจำแนก เป็นต้น

6.5 ควรให้คำแนะนำและชี้แจงเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำ และไม่ควรทำ เช่น เคล็ดลับ หรือเทคนิควิธีต่าง ๆ ที่จะช่วยให้กระทำการสิ่งนั้น ๆ สำเร็จได้อย่างดี รวมทั้งการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มักเกิดขึ้นจากการทำสิ่งนั้น ๆ ข้อมูลนี้มักจะมาจากความรู้และประสบการณ์ของผู้เขียน ซึ่งจะมีคุณค่าต่อผู้ใช่มาก

7. ควรมีคำถามหรือกิจกรรมให้ผู้ใช้คู่มือทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านหรือการปฏิบัติขั้นตอนที่เสนอแนะ และเว้นที่ว่างสำหรับผู้ใช้คู่มือในการเขียนคำตอบ รวมทั้งมีคำถามหรือแนวในการตอบ หรือคำแนะนำให้ไว้ด้วย และถ้าหากผู้เขียนสามารถคาดคะเนคำตอบของผู้ใช้คู่มือได้ ก็ควรจะอธิบายไว้ด้วยว่าคำตอบอะไร ถูกผิดด้วยเหตุใด ก็จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้คู่มือ

8. ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยให้ผู้ใช้คู่มือได้โดยสะดวก เช่น การจัดรูปเล่ม ขนาด การเลือกตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การใช้ตัวดำ การใช้สี การใช้ภาพ การใช้การตีกรอบ การเน้นข้อความบางตอน เป็นต้น

9. ควรใช้แหล่งอ้างอิงที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น ซึ่งอาจจะเป็นบรรณานุกรม รายชื่อชมรม รายชื่อสื่อ รายชื่อสถาบัน รายชื่อบุคคลสำคัญ เป็นต้น

การจัดทำคู่มือนั้นมักจะพบข้อบกพร่องต่าง ๆ อยู่บ่อยครั้ง เช่น

1. รายละเอียด เนื้อหาสาระไม่ชัดเจนเพียงพอ
2. คำอธิบายไม่กระจ่าง
3. ให้คำที่สื่อความไม่ตรงหรือผิดความหมาย
4. ภาพประกอบไม่ชัดเจน ขนาดเล็กเกินไป
5. ภาพประกอบไม่เหมาะสมและเป็นภาพที่สื่อความหมายไม่ตรงกับเนื้อหา

สาระ

6. การพิมพ์ที่ใช้อักษรเล็กเกินไป

7. การพิมพ์ที่ผิดพลาด ผิดวรรคตอน และตกหล่น

การจัดการเรียนการสอนของครูในรายวิชาต่าง ๆ รวมถึงวิชาช่างอุตสาหกรรม นั้นครูจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจแนวทาง หรือวิธีปฏิบัติการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรม คู่มือครูจึงเป็นหนังสือหรือสื่อประเภทหนึ่งที่จะช่วยสนองต่อความจำเป็นดังกล่าวให้บรรลุผลได้ แต่การจัดทำหรือการเขียนคู่มือครูนั้น ผู้เขียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในความหมาย องค์ประกอบและแนวทางการเขียนคู่มือให้กระจ่างเสียก่อน ดังนั้นการสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ของผู้วิจัยครั้งนี้ จึงได้นำรายละเอียด และหลักการด้านต่าง ๆ ของคู่มือครูที่กล่าวมาข้างต้นมาเป็นแนวทางการสร้างคู่มือครูของผู้วิจัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

วิสุทธิ วิวัฒน์วิศวกร (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างและการประเมินผลการใช้คู่มือการสอนวิชางานไฟฟ้า 2 (ง 203, ง 204) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า ผลของการศึกษาทัศนคติและความเห็นของครูจากแบบสำรวจปัญหาคู่มือการสอนวิชางานไฟฟ้า 2 และจากการสัมภาษณ์ พบว่า วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน สื่อการเรียนและแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในคู่มือการสอนมีปัญหาน้อย และเห็นว่าคู่มือการสอนมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนปัญหาที่พบก็คือ ผู้บริหารขาดความเข้าใจในจุดมุ่งหมายและความสำคัญของวิชางานไฟฟ้า งบประมาณไม่เพียงพอ ขาดครูที่มีความสามารถในการสอนและนักเรียนส่วนใหญ่ขาดแบบเรียน และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนทดลองมีความรู้ในวิชางานไฟฟ้า 2 เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างและวิเคราะห์คู่มือการสอนวิชางานยนต์ 1 (ง 203, ง 204) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยใช้วิธีการอย่างเป็นระบบ พบว่า ผลการทดสอบความก้าวหน้าทาง

การเรียนรู้ของผู้เรียนปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนจากคู่มือจะมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่า การนำคู่มือการสอนที่สร้างขึ้นไปใช้มีปัญหา น้อยมาก และเหมาะสมสอดคล้องกับระดับของนักเรียน ซึ่งสรุปได้ว่า คู่มือการสอน “วิชางานยนต์ 1” นี้ เหมาะสมที่จะนำไปเป็นคู่มือใช้สอนได้

สันติ วิริยาธรรมกิจ (2524 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างและการวิเคราะห์คู่มือการสอนวิชางานไฟฟ้า 1 (ง 101, ง 102) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า ผลของข้อมูลจากแบบสอบถามและจากการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า เนื้อหา วิธีการสอน สื่อการเรียน และแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ในคู่มือการสอนมีปัญหาเล็กน้อย และเห็นว่าคู่มือการสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนได้ ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบก็คือ ผู้บริหารขาดความเข้าใจในจุดประสงค์และความสำคัญของวิชางานไฟฟ้า ครูที่สอนจบไม่ตรงสาขาที่สอน เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยสอนไม่เพียงพอ และหนังสือเรียนของนักเรียนขาดแคลน

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา (2525 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การทดลองวิธีสอนแบบครูสอนร่วมกับวิทยากร กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2525 พบว่า ผลการสอนโดยครูสอนคนเดียวกับสอนโดยครูสอนร่วมกับวิทยากร นักเรียนมีความก้าวหน้าทัดเทียมกัน มีความคงทนในการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่วิธีสอนแบบครูร่วมสอนกับวิทยากร นักเรียนมีทัศนคติต่อวิธีสอนดีกว่าวิธีสอนแบบครูสอนคนเดียว ซึ่งแสดงว่าวิธีสอนแบบครูสอนร่วมกับวิทยากรเป็นวิธีสอนที่ดีวิธีหนึ่งและสามารถใช้ทดแทนวิธีสอนแบบครูสอนคนเดียว ซึ่งเป็นวิธีสอนแบบเดิมได้

ประสิทธิ์ อามาตร์ (2529 : 134 - 145) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้แหล่งความรู้ในชุมชนในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 10 พ.ศ. 2528 พบว่า การสอนแขนงงานเลือกและงานอื่น ๆ ครูผู้สอนมีความต้องการใช้และนำมาใช้จริงมากที่สุด คือแหล่งความรู้ประเภทการให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ผู้รู้ ผู้ชำนาญเฉพาะด้านในท้องถิ่น หรือไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน ส่วนปัญหาอุปสรรคในการใช้แหล่งความรู้ในชุมชนของครู พบว่า ครูประสบปัญหาและอุปสรรคในระดับปานกลาง ในด้านไม่มีค่าใช้จ่าย

สำหรับวิทยากร ครูไม่สะดวกที่จะไปติดต่อวิทยากรที่อยู่ห่างโรงเรียน ครูไม่มีเวลาศึกษา และวางแผนเชิญวิทยากรที่เหมาะสมกับแขนงงานไว้ล่วงหน้าแต่เนิ่น ๆ

ไพรัช วรรณวงศ์ (2530 : 118 - 125) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 3 - 4 พุทธศักราช 2522 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า สภาพการปฏิบัติของครูผู้สอนที่เกี่ยวกับด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวิธีการในหมวดวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หมวดวิชาภาษาไทย หมวดวิชาคณิตศาสตร์ หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ หมวดวิชาภาษาอังกฤษ และหมวดวิชาชีพ ส่วนมากใช้วิธีสอนแบบบรรยาย วิธีสอนที่ครูผู้สอนใช้น้อยที่สุดคือ วิธีสอนแบบการเชิญวิทยากร ด้านการจัดแนะแนวนั้น ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ ขาดครูที่ทำหน้าที่แนะแนวที่ถูกหลักการ จึงควรแก้ไขโดยการเชิญวิทยากรผู้มีความรู้ด้านการแนะแนวมาบรรยายให้ความรู้

ทัศนีย์ เบญจศิริรักษ์ (2534 : 120 - 124) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ทรัพยากรท้องถิ่นที่โรงเรียนส่วนใหญ่นำมาใช้ในงานวิชาการนั้น ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรทางวัตถุที่มนุษย์สร้างขึ้น ทรัพยากรทางธรรมชาติ สำหรับทรัพยากรทางบุคคล ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ ครู - อาจารย์โรงเรียนอื่น ๆ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

วัฒนา ชูเดช (2534 : 114 - 136) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้วิทยากรในการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพของครูประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 7 พ.ศ. 2534 พบว่า นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้มากขึ้น เมื่อวิทยากรสอนและได้พัฒนาทักษะการทำงาน ทั้งครูและนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนไปพร้อม ๆ กัน ทำให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการสอนได้ดีขึ้น วิทยากรที่ครูส่วนมากเชิญมาสอนคือ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 แม่บ้าน เกษตรตำบล และช่างตัดผม ดัดผม สาเหตุที่เชิญมาเพราะวิทยากรมีความรู้ ความชำนาญและสอนให้ลงมือปฏิบัติ วิทยากรที่เชิญมาสอนจะรู้จักคุ้นเคยกันไม่ต้องจ่ายค่าตอบแทน วิทยากรเป็นผู้สาธิตและสอนให้นักเรียนปฏิบัติ ส่วนครูเป็นผู้ดำเนินการประสานด้านต่าง ๆ คือ นัดหมายเวลา กำหนดเนื้อหา จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุฝึก ปัญหาที่พบเมื่อเชิญวิทยากรคือ การจัดเวลาให้วิทยากร วัสดุและวัสดุฝึกไม่เพียงพอ การจ่ายค่าตอบแทนล่าช้า

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536 : 35 - 49) ได้วิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า จากการที่โรงเรียนส่งผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมไปฝึกงานในสถานประกอบการ และนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนในโรงเรียนแล้ว ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจถึงเป้าหมายและเห็นความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น มีทัศนคติต่อวิชาช่างอุตสาหกรรมและต่อนักเรียนที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้นและยอมรับว่าศักยภาพของชุมชนนั้น โรงเรียนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพได้ ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความรู้ความเข้าใจและได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนตัวผู้เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ถ้าจะประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมแล้วจะอย่างไรให้มีรายได้มาก มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ รู้จักวงการอาชีพมากขึ้น ผู้เรียนมีแนวโน้มไปในทิศทางที่จะดีขึ้นในเรื่อง การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีทัศนคติและเห็นคุณค่าของวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ด้านความรู้และทักษะเบื้องต้น พบว่า ผู้ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้นำความรู้เรื่องการซ่อมจักรยานของตนเอง และเพื่อนบ้านในขณะที่บางคนได้นำความรู้เรื่องการทาสีไปช่วยผู้ปกครองที่บ้าน

2. ด้านรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และวิเคราะห์ได้ พบว่า ผู้ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมสามารถวิเคราะห์ได้เองว่า สถานประกอบการที่ทำอาชีพหลาย ๆ อย่าง มีรายได้ดีกว่าสถานประกอบการที่ซ่อมรถเพียงอย่างเดียว และยังสามารถวิเคราะห์ได้อีกว่า เจ้าของสถานประกอบการที่มีรายได้ดีมีลูกค้ายาก จะต้องขยัน อดทน และตรงต่อเวลาในการนัดหมายลูกค้า

3. ด้านรู้จักวงการอาชีพและมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ พบว่า ผู้ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรม รู้จักแหล่งจำหน่ายเครื่องมือและอะไหล่ รู้ราคาสินค้า จึงมีความคิดว่าตนเองสามารถดำเนินการได้ ถ้าได้เป็นเจ้าของสถานประกอบการ บางคนแสดงออกถึงความสามารถในการมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ เช่น มีบางคนบอกว่า จะไม่เป็นช่างซ่อม แต่จะขายอะไหล่รถ ขายเป็น เพราะไม่เหนื่อย และมีรายได้ดีกว่า และผู้เรียนบางกลุ่มรวมตัวกันร่วมทุนเปิดบริการปะยางรถจักรยานในโรงเรียน ทำให้มีรายได้ระหว่างเรียน

สมคิด เพ็งปรีชา (2538 : 99 - 100) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้แหล่งวิทยาการชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาช่าง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาประเภทของแหล่งวิทยาการชุมชน วิธีการใช้แหล่งวิทยาการชุมชน และปัญหาการใช้แหล่งวิทยาการชุมชน พบว่า ครูช่างมีความเห็นเกี่ยวกับการใช้วิทยาการจากสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง และมีความคิดเห็นต่อวิทยาการจากสถานประกอบการ วิทยาการจากที่อื่น ๆ อยู่ในระดับน้อย มีวิธีการเชิญวิทยากรมาบรรยายหรือสาธิตอยู่ในระดับน้อย และพบว่า ครูช่างมีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้แหล่งวิทยาการชุมชน ประการสำคัญหนึ่งคือ ครูช่างขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้แหล่งวิทยาการชุมชน ประเภทวิทยาการจากสถานศึกษา และจากสถานประกอบการ

วรรณ สุคันธชาติ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างคู่มือครูในการจัดกิจกรรมชุมนุมส่งเสริมอุตสาหกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือครูที่สร้างขึ้น และศึกษาการดำเนินกิจกรรมของครูในการจัดกิจกรรมชุมนุมส่งเสริมอุตสาหกรรมตามคู่มือครู หลังจากทดลองใช้คู่มือครูแล้ว พบว่า คู่มือครูที่สร้างขึ้นทำให้ครูเลือกงานมาสอนนักเรียนได้ตามความสนใจและความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ มีแผนการดำเนินกิจกรรมที่สามารถเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้ตามขั้นตอน คู่มือที่สร้างขึ้นทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจดีเยี่ยม ครูปฏิบัติตามกิจกรรมตามคู่มือครูได้ดีเยี่ยม และครูมีความคิดเห็นว่าคู่มือครูที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมในทุกรายการ

งานวิจัยในต่างประเทศ

แฮนด์เลอร์ (Handler. 1958 : 1310) ศึกษาวิจัยการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในการสอนวิชาชีพวิทยา ใน The East Texas Baptist College พบว่า การสอนวิชาชีพวิทยาต้องใช่วิธีสอนหลายวิธีร่วมกัน การสอนโดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่นมาเป็นอุปกรณ์การสอนจะทำให้ได้ผลดีขึ้น

เบเกอร์ (Baker. 1975 : 3343 - 3344) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรวิชากฎหมายในด้านเจตคติ และความรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาสังคมศึกษา เกี่ยวกับวิชากฎหมายและระบบการเมืองการปกครอง ตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 โรงเรียนในเขตในแอ่งการ่า ฟอลล์ รัฐนิวยอร์ก ได้แบ่งตัวอย่างประชากรออกเป็นกลุ่ม

ทดลอง 138 คน และกลุ่มควบคุม 117 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดเจตคติ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นมาก จากการที่นักเรียนเข้าไปใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชากฎหมาย
2. ตั้งแต่เริ่มเรียนในเกรด 4 การเรียนโดยให้นักเรียนปฏิบัติจริง จะเป็นการทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจด้านกฎหมายทั่วไปและรัฐธรรมนูญมากขึ้น
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนสามารถเรียนได้ดีเท่ากับนักเรียนในชั้นเรียน โดยใช้ตำราซึ่งเป็นการเรียนที่หนักกว่า
4. กลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีกว่าเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า การเรียนโดยใช้วิธีนี้ จะทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจทางด้านกฎหมายและระบบการเมืองการปกครองดีขึ้น
5. นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนจะมีเจตคติด้านกฎหมาย ระบบการเมืองการปกครองไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีอื่น

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า การจัดหาวิทยาการท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้นมีความสำคัญมาก ทำให้ผู้เรียนได้มีทักษะรู้จักคิดวิเคราะห์มากขึ้น รู้จักโลกของอาชีพ มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพและทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงอย่างกว้างขวางมากขึ้น แม้ว่าปัญหาและอุปสรรคยังมีอยู่ แต่ผู้วิจัยทั้งหมดเห็นตรงกันว่าควรนำวิทยาการท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังเป็นปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน และยังส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่สร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา โดยมีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู
 - 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - 2.3 วิธีดำเนินการทดลอง
 - 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สร้างจากแนวคิดของการศึกษารายละเอียดและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการเรียนการสอนจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานต่าง ๆ และจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ในสถานศึกษาแล้วนำมาเรียบเรียงเป็นคู่มือครูที่มีรายการโครงสร้างเนื้อหา ได้แก่ คำชี้แจงการใช้คู่มือ มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน แนวปฏิบัติของครูขณะที่

วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น และการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ตามลำดับ โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพคู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการเรียนการสอน จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานต่าง ๆ
3. ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการจัดการเรียนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ในสถานศึกษา
4. ศึกษาหลักการจัดทำคู่มือครู รูปแบบของคู่มือครูและวิธีการจัดทำคู่มือครู
5. ดำเนินการสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา โดยยึดหลักการจากที่ได้ศึกษาการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อจัดการเรียนการสอน เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานต่าง ๆ และจากผู้เชี่ยวชาญ

6. นำคู่มือที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อประธานกรรมการ และกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

7. นำแบบคู่มือที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา (รายละเอียดในภาคผนวก) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก) ดังนี้

7.1 ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นในสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

7.2 ผู้ที่เคยจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นในสถานศึกษาที่มี
วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
จำนวน 2 คน

7.3 ผู้ที่เคยเป็นวิทยากรท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
จำนวน 1 คน

7.4 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้ภาษา และการเขียนคู่มือครูที่มี
วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี
จำนวน 1 คน

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความ
สอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.92 แสดงว่าคู่มือครูในการจัดหา
และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรม
สามัญศึกษา มีเนื้อหาสอดคล้องกับการนำวิทยากรท้องถิ่นมา ใช้เพื่อการเรียนการสอนใน
สถานศึกษา

8. นำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขของผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุง
แก้ไขคู่มือครู โดยแก้ไขปรับปรุงดังนี้

8.1 เพิ่มคำแนะนำการใช้คู่มือให้ละเอียดและชัดเจนขึ้น

8.2 เพิ่มวิธีการเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนใน
โรงเรียน

8.3 เรียงลำดับเนื้อหาให้สะดวกและง่ายกับการศึกษาทำความเข้าใจ

8.4 ปรับชื่อของแบบฟอร์มต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน

8.5 แก้ไขคำผิดและสำนวนภาษา

9. นำคู่มือครูที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอ
ต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบอีกครั้ง เมื่อ
ปรับปรุงแก้ไขคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้สมบูรณ์เรียบร้อยแล้วจึงนำไปดำเนินการใช้
รวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอน วิชาช่างอุตสาหกรรมของครู

การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู ดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรมี 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1.1 ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.
2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.
2533)

1.1.2 วิทยากรท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพ หรือปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรม
ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ งานผลิต งานติดตั้ง งานควบคุม งานซ่อมแซม งานซ่อม
บำรุง งานตรวจสอบ งานนิเทศหรืองานสอน ในสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า
ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น หรือช่างก่อสร้าง ที่มีประสบการณ์
และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เลือกมาจากประชากร ได้แก่

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) มาจากครู
โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของ
โรงเรียนที่เต็มใจร่วมมือในการใช้คู่มือครู 10 โรงเรียน รวม 11 คน รายละเอียดดัง
ตาราง 1

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิทยากรท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงาน
ช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานผลิต งานติดตั้ง งานควบคุม งาน
ซ่อมแซม งานซ่อมบำรุง งานตรวจสอบ งานนิเทศหรืองานสอน ในสาขาวิชาช่าง
อิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น หรือช่างก่อสร้าง

ที่มีประสบการณ์ และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพในท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนที่ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติราชการอยู่ เลือกเชิญมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะวิทยากรท้องถิ่นที่เต็มใจให้ความร่วมมือ จำนวน 11 คน

รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างดังตาราง 1

ตาราง 1 รายชื่อจังหวัด โรงเรียน และจำนวนครูช่างอุตสาหกรรม วิทยากรท้องถิ่น ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	โรงเรียน	ครูช่าง อุตสาหกรรม	วิทยากรท้องถิ่น
ลำปาง	1. แจ้ห่มวิทยา	1	1
เพชรบูรณ์	2. เพชรบูรณ์วิทยา	1	1
อุบลราชธานี	3. บัวงามวิทยา	1	1
นครราชสีมา	4. ธารประสาทเพชรวิทยา	1	1
นครราชสีมา	5. บุญเหลือวิทยานุสรณ์ 2	1	1
สระบุรี	6. เสาไห้ “วิมลวิทยานุกูล”	1	1
ชุมพร	7. ท่าแซะรัชดาภิเษก	1	1
สุราษฎร์ธานี	8. บ้านตาขุนวิทยา	2	2
นครศรีธรรมราช	9. เฉลิมราชประชาอุทิศ	1	1
พัทลุง	10. วชิรธรรมสถิต	1	1
รวม		11 คน	11 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์

วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

2.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น ต่อการดำเนินการของครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

การสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อนและหลังการทดลองใช้คู่มือครู มีวิธีการสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล แล้วกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบเป็นแบบ 4 ตัวเลือก

1.2 สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 26 ข้อ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

1.3 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงเนื้อหาของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา (รายละเอียดในภาคผนวก) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ (รายนามผู้เชี่ยวชาญปรากฏในภาคผนวก) ดังนี้

1.4.1 ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดหา และใช้วิทยากรท้องถิ่นในสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.4.2 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการวัดและประเมินผลที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

1.4.3 ผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านการใช้ภาษาไทยที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.92 แสดงว่า แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อนและหลังการทดลองใช้คู่มือครู มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในคู่มือครู

1.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข แล้วเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปฏิญานิพนธ์เพื่อตรวจสอบอีกครั้ง

1.6 นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง (try - out) กับครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 3 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยการหาค่าดัชนีความไว (sensitivity index) ได้ค่า S เท่ากับ 1.00 จำนวน 11 ข้อ ค่า S เท่ากับ 0.66 จำนวน 11 ข้อ และค่า S เท่ากับ 0.33 จำนวน 4 ข้อ

1.7 นำผลจากการทำแบบทดสอบของครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยนำข้อที่ได้ค่า S ต่ำกว่า 0.50 มาปรับปรุงแบบทดสอบ โดยปรับปรุงในด้านการใช้คำถามที่ทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสนในเรื่องหลักการ และข้อคิดเห็นของผู้ตอบจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

2. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรในท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีวิธีการสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

2.2 ออกแบบและสร้างแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนคือ

2.2.1 การจัดหาวิทยากรท้องถิ่น

2.2.2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

2.2.3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

2.2.4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

2.2.5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

2.2.6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น

แบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับคือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด รวบรวมการประเมินความสามารถในการปฏิบัติ 26 รายการ

2.3 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตรวจสอบแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อนและหลังการทดลองใช้คู่มือครูตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา (รายละเอียดในภาคผนวก)

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 1.00 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครู หลังจากทดลองใช้กับคู่มือครูในการจัดหาและใช้

ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในคู่มือครู

2.5 นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือให้มีความสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับครูช่างอุตสาหกรรม จำนวน 3 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (concurrent validity) พบว่า รายการประเมินที่กำหนดไว้สามารถใช้ประเมินความสามารถของครูช่างอุตสาหกรรมได้

2.6 นำผลการทดลองใช้แบบประเมินกับครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยมาปรับปรุงแบบประเมิน และจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีวิธีการสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพ ดังนี้

3.1 ศึกษารายละเอียดของวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อกำหนดแนวทางและขอบเขตในการออกแบบสอบถาม

3.2 ศึกษาลักษณะรูปแบบและวิธีการเขียนแบบสอบถามจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 รวบรวมสาระและเนื้อหาต่าง ๆ ที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบและสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดแบบสอบถาม 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าสอบถามความเหมาะสมของคู่มือเกี่ยวกับ รูปแบบของคู่มือ การจัดหาวิทยากรท้องถิ่น แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน แนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นและการ แนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมรายการ ความคิดเห็น 35 รายการ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิดแล้วสรุปเป็นร้อยละ

3.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตรวจแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา (รายละเอียดในภาคผนวก)

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 1 แสดงว่า แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในคู่มือครู

3.6 นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูให้มีความสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองกับครูช่างอุตสาหกรรม จำนวน 3 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้ค่าระดับความคิดเห็นเท่ากับ 4.8 แสดงให้เห็นว่าครูช่างอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นว่าคู่มือครูมีความเหมาะสมดีมาก

3.6 นำผลการทดลองใช้แบบสอบถามกับครูช่างอุตสาหกรรม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยมาปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีวิธีการสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 ศึกษารายละเอียดของวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อกำหนดแนวทางและขอบเขตในการออกแบบสอบถาม

4.2 ศึกษาลักษณะรูปแบบและวิธีการเขียนแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.3 รวบรวมสาระและเนื้อหาต่าง ๆ ที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบและสร้างแบบสอบถามโดยกำหนดแบบสอบถามเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า สอบถามความคิดเห็นต่อการปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่น การถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน การแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นและความเหมาะสมของเอกสารทางราชการ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมรายการความคิดเห็น 17 รายการ

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีลักษณะเป็นปลายเปิด แล้วสรุปเป็นความเรียง

4.4 นำแบบสอบถามที่ร่างเสร็จแล้ว เสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตรวจแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ของแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากร
ท้องถิ่นต่อการดำเนินงานของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชา
ช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา (รายละเอียดในภาค ผผนวก)

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความ
สอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 1 แสดงว่า แบบสอบถามความคิดเห็น
ของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากร
ท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีเนื้อหา
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในคู่มือครู

4.6 นำข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความ
คิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น ต่อการดำเนินการของครูให้มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลอง
กับครูช่างอุตสาหกรรม จำนวน 3 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพ
เครื่องมือวิจัย

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อ
การดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม -
กรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ได้ระดับความคิดเห็น 4.9 แสดงให้เห็น
ว่าครูช่างอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมดีมาก

4.7 นำผลการทดลองใช้แบบสอบถามกับครูช่างอุตสาหกรรม ที่เป็น
กลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยมาปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดทำ
เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

3. วิธีการดำเนินการทดลอง

วิธีการดำเนินการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบ
Single Group Design ชนิด One - Shot Case Study (ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. 2528 : 72)
ดังนี้

E	T ₁	X	T ₂₁	T ₂₂	T ₂₃
E	แทน	ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาและวิทยากรท้องถิ่น			
X	แทน	การดำเนินการของครูตามแนวทางในคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา			
T ₁	แทน	การทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครู ก่อนการใช้คู่มือครู			
T ₂₁	แทน	การทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครู หลังการใช้คู่มือครู			
T ₂₂	แทน	การวัดความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น			
T ₂₃	แทน	การวัดความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น			

3.2 ขั้นตอนการทดลอง

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีขั้นตอนการทดลองตามลำดับดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยนำคู่มือครูและเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าไปขอความร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน เพื่อเป็นตัวแทนในการใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ด้วยความสมัครใจ

3.2.2 ผู้วิจัยชี้แจงโครงสร้างของคู่มือและการใช้คู่มือกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.3 ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนการใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเรื่องแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.4 กลุ่มตัวอย่างดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2.5 ทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเรื่องแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้คู่มือครู

3.2.6 ทำการประเมินความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้คู่มือครู

3.2.7 ทำการสอบถามความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้คู่มือครู

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลผลการทดลองมาวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

4.1 การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item - objective congruence : IOC)

4.2 การศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับจากค่าเฉลี่ย โดยแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย 21 - 26 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดีมาก

ค่าเฉลี่ย 16 - 20 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจดี

ค่าเฉลี่ย 11 - 15 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจพอใช้

ค่าเฉลี่ย 6 - 10 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1 - 5 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด

แล้วทดสอบความแตกต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้คู่มือครูกับคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้คู่มือครู ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test statistic) ที่ระดับนัยสำคัญ .01

4.3 การศึกษาความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทำการวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ซึ่งปรับปรุงจากแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 100) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความสามารถในการปฏิบัติดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความสามารถในการปฏิบัติดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความสามารถในการปฏิบัติพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความสามารถในการปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความสามารถในการปฏิบัติน้อยที่สุด

4.4 การศึกษาความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และการศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์วัดค่าความคิดเห็น ซึ่งปรับปรุงจากแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 100) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

4.4.1 เกณฑ์วัดความคิดเห็นของครู

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง คู่มือครูมีความเหมาะสมดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง คู่มือครูมีความเหมาะสมดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง คู่มือครูมีความเหมาะสมพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง คู่มือครูมีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง คู่มือครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.4.2 เกณฑ์วัดความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง การดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คือ

5.1.1 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือครู แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 117)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.1.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยการหาค่าดัชนีความไว (นิภา เมธาวิชัย. 2536 : 172 - 174)

$$\text{สูตร} \quad S = \frac{R_B - R_A}{N}$$

เมื่อ	S	แทน	ดัชนีความไว
	R _A	แทน	จำนวนผู้ทำแบบทดสอบก่อนใช้คู่มือครูถูก
	R _B	แทน	จำนวนทำแบบทดสอบหลังใช้คู่มือครูถูก
	N	แทน	จำนวนผู้ทำแบบทดสอบทั้งหมดทั้งสองครั้ง

5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบจุดมุ่งหมายของการวิจัย

(บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 101 - 109) คือ

5.2.1 ค่าร้อยละ ใช้สูตร

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

5.2.2 ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

5.2.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$\text{สูตร} \quad SD = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนของคนในกลุ่มตัวอย่าง

5.2.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้ความเข้าใจก่อนการใช้คู่มือ กับคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้คู่มือเป็นการทดสอบนัยสำคัญโดยสถิติทดสอบที (t - test statistics) ใช้สูตร

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\sum D^2$	แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและสอบหลังแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและสอบหลังทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	df	แทน degree of freedom = n - 1

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างคู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู
3. การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีโครงสร้างเนื้อหา ดังนี้

1. คำชี้แจงการใช้คู่มือ เป็นการบอกถึงวัตถุประสงค์ของการสร้างคู่มือ
คำแนะนำการใช้คู่มือ โดยแบ่งคำแนะนำออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ คำแนะนำทั่วไป
ซึ่งชี้แจงถึงจำนวนหัวข้อเนื้อหาที่อยู่ในคู่มือ แนวความคิดในการสร้างและใช้ประโยชน์
จากคู่มือ และคำแนะนำการดำเนินการของครูช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการชี้แจงถึงสิ่งที่
ครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้คู่มือจะต้องปฏิบัติเมื่อต้องการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
2. บทนำ : มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น เป็นการอธิบายความรู้เบื้องต้น
เกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นพื้นฐานให้แก่ครู ซึ่งจะช่วยให้ง่ายแก่การศึกษาคู่มือฉบับนี้

3. ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น เป็นการแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่น การสำรวจหาวิทยากรท้องถิ่น การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น การเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น และการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

4. ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน เป็นการแนะนำให้ครูได้เตรียมการด้านต่าง ๆ ได้ถูกต้อง กล่าวคือ การเตรียมนักเรียน การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น การเตรียมสถานที่ การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน และการเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยากรท้องถิ่น

5. ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน เป็นการแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติหลังจากการฟังบรรยายหรือชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่น และการปฏิบัติของครูในการอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่นอื่น ๆ

6. ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน โดยแนะนำถึงคำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น การมอบของขวัญที่ระลึกและคำตอบแทน การสรุปบทเรียน การทำหนังสือตอบขอบคุณ การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติได้

7. ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องคำตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น เป็นตอนที่นำระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษในสถานศึกษาของทางราชการ พ.ศ. 2533 หลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นของกรมสามัญศึกษา และการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น มาแสดงไว้โดยสรุปและง่ายแก่การทำความเข้าใจ

8. ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ในตอนนี้จะแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่า จะถ่ายทอดความรู้ของตนให้นักเรียนได้อย่างไร โดยแนะนำวิธีการบรรยายและวิธีการสาธิต

การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือครู จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นในสถานศึกษา ผู้ที่เคยจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นในสถานศึกษา ผู้ที่เคยเป็นวิทยากรท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาไทยและการเขียนคู่มือครู จำนวน 6 ท่าน ทำการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
รูปแบบของคู่มือ		
1.	ปกหน้ามีรายละเอียดสมบูรณ์ครบถ้วน	1.00
2.	คำนำชี้แจงความเป็นมาของการสร้างคู่มือได้ชัดเจนสมบูรณ์	0.83
3.	สารบัญมีหัวข้อสำคัญที่ครบถ้วนสมบูรณ์	0.83
4.	วัตถุประสงค์ของคู่มืออธิบายได้ชัดเจน	1.00
5.	คำแนะนำการใช้คู่มือ ชี้แจงรายละเอียดได้ชัดเจนสมบูรณ์	0.83
6.	ภาคผนวกมีเรื่องสำคัญแสดงไว้ครบถ้วน	0.67
7.	การจัดรูปแบบของคู่มือง่ายต่อการศึกษาทำความเข้าใจ	0.83
8.	มีเนื้อหาในคู่มือครบถ้วนครอบคลุมวัตถุประสงค์ของคู่มือ	0.67

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
9.	คู่มือนี้อธิบายหรือแนะนำแนวทางการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ถูกต้องตามหลักการนำวิทยากรท้องถิ่น มาใช้ในการเรียนการสอนในสถานศึกษา	1.00
	รวมเฉลี่ย	0.85
บทนำ : มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น		
10.	อธิบายเนื้อหา มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่นได้ครบถ้วน	0.83
11.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	0.67
12.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
13.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	0.83
14.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	0.83
15.	เนื้อหาในบทนำนี้เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	0.86
ตอนที่ 1 วิธีจัดหาวิทยากรท้องถิ่น		
16.	อธิบายเนื้อหาเรื่องวิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นได้ครบถ้วน	1.00
17.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	0.83
18.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	0.83
19.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	0.67
20.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	0.83
21.	เพิ่มวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	0.83
22.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	0.83
23.	เนื้อหาในตอนที่ 1 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	0.85

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอด		
ความรู้ให้แก่นักเรียน		
24.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้ครบถ้วน	1.00
25.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจน ไม่คลุมเครือ	0.67
26.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
27.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	1.00
28.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	1.00
29.	บันทึกข้อความจากครูช่างอุตสาหกรรมถึงหัวหน้าสถานศึกษามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	0.83
30.	หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท 2) มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
31.	หนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา (วท 3) มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
32.	กำหนดการสอน (วท 4 วท 5 และ วท 6) มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	0.83
33.	คำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
34.	บัญชีลงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
35.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	1.00
36.	เนื้อหาในตอนที่ 2 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
รวมเฉลี่ย		0.95

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด ความรู้ให้แก่นักเรียน		
37.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้ครบถ้วน	1.00
38.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	1.00
39.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
40.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	1.00
41.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	1.00
42.	คำกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นแก่นักเรียนมีรายละเอียด ครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
43.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	1.00
44.	เนื้อหาในตอนที่ 3 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	1.00
ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด ความรู้ให้แก่นักเรียน		
45.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนไว้ครบถ้วน	1.00
46.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	1.00
47.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
48.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	1.00
49.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	1.00
50.	หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท 7) มีรายละเอียด ครบถ้วนสมบูรณ์	1.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
51.	หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท 8) มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์	1.00
52.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	1.00
53.	เนื้อหาในตอนี่ 4 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	1.00
ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น		
54.	อธิบายเนื้อหาเรื่องการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ไว้ครบถ้วน	1.00
55.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	1.00
56.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
57.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	1.00
58.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	1.00
59.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	1.00
60.	เนื้อหาในตอนี่ 5 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	1.00
ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น		
61.	อธิบายเนื้อหาเรื่องการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่นไว้ครบถ้วน	1.00
62.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ	1.00
63.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง	1.00
64.	แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง	1.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ	รายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือ	ค่าดัชนีความ สอดคล้อง
65.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	1.00
66.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้	1.00
67.	เนื้อหาในตอนที่ 6 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม	1.00
	รวมเฉลี่ย	1.00
	รวมทั้งหมด (เฉลี่ย)	0.92

จากตาราง 2 แสดงว่าเนื้อหาในคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทุก ๆ รายการโครงสร้างเนื้อหาของคู่มือครู มีความเที่ยงตรง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่แสดงความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาโดยรวมเฉลี่ย 0.92

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงตรงแต่ละตอนแล้วปรากฏว่า ตอนที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด (IOC = 1.00) คือ ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น และตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ส่วนตอนที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด (IOC = 0.85) คือ รูปแบบของคู่มือครู และตอนที่ 1 การจัดหาวิทยากรท้องถิ่น

ส่วนการพิจารณารายการเนื้อหาตามโครงสร้างคู่มือครูรายข้อในแต่ละตอนนั้น ปรากฏว่า

1. รูปแบบของคู่มือ ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด (IOC = 1.00) คือ ปกหน้ามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ วัตถุประสงค์ของคู่มืออธิบายได้ชัดเจน และคู่มือนี้ อธิบายหรือแนะนำแนวทางการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียนได้ถูกต้อง ส่วนข้อ

ที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ($IOC = 0.67$) คือ ภาพผนวกแสดงเรื่องสำคัญไว้ครบถ้วน และมีเนื้อหาในคู่มือครบถ้วนครอบคลุมวัตถุประสงค์ของคู่มือ

2. บทนำ : มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ($IOC = 1.00$) คือ เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง และเนื้อหาในเรื่องมโนทัศน์เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม ส่วนข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ($IOC = 0.67$) คือ อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ

3. ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ($IOC = 1.00$) คือ อธิบายเนื้อหาเรื่องวิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นได้ครบถ้วน และเนื้อหาเรื่องวิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นเป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม ส่วนข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ($IOC = 0.67$) คือ แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง

4. แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ทุกข้อมีความเที่ยงตรงมากที่สุด ($IOC = 1.00$) ยกเว้นข้อการอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียดชัดเจนที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ($IOC = 0.67$)

5. ทุกข้อในตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องคำตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น และ ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ($IOC = 1.00$)

การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู

การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ศึกษาความสามารถในการปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น และศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จากครูช่างอุตสาหกรรม จำนวน 11 คน มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. การศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากร ท้องถิ่นของครูช่างอุตสาหกรรม

การศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากร
ท้องถิ่นของครูช่างอุตสาหกรรม จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับ
แนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียน
มัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อนการใช้คู่มือครูและหลังการใช้คู่มือครู มีผลการ
วิเคราะห์ ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ของครูช่างอุตสาหกรรม

ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและ ใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง อุตสาหกรรม				
	N	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนการใช้คู่มือ	11	8.46	1.69	28.14**
หลังการใช้คู่มือ	11	22.36	1.57	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 3 แสดงว่าความรู้ความเข้าใจของครูช่างอุตสาหกรรมก่อนใช้และ
หลังใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ 0.01 โดยความรู้ความเข้าใจของครูช่างอุตสาหกรรมหลังการใช้คู่มือครูสูงกว่าก่อน
ใช้คู่มือครู และก่อนการใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอน
วิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ครูช่างอุตสาหกรรมมี
ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 8.46$) แต่หลังการใช้คู่มือครูในการจัดหาและ
ใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรม

สามัญศึกษาแล้ว ครูช่างอุตสาหกรรมมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 22.36$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สูงขึ้น

2. การศึกษาความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

การศึกษาความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น จากการทำแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหา และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสามารถในการปฏิบัติของครูตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นที่แนะนำไว้ในคู่มือครู

ข้อ	รายการความสามารถในการปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD	ระดับความสามารถในการปฏิบัติ
ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น				
1.	เลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน	4.64	0.50	ดีมาก
2.	สำรวจวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียน	4.55	0.52	ดีมาก
3.	เก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น	4.55	0.52	ดีมาก
4.	เสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น	4.33	0.58	ดี
5.	เตรียมและกำหนดรายละเอียดที่จะแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบ	4.66	0.50	ดีมาก
6.	ไปติดต่อเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่น	4.82	0.40	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.59	15.12	ดีมาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการความสามารถในการปฏิบัติ	X	SD	ระดับความสามารถ ในการปฏิบัติ
ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากร ท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
7.	ประสานงานให้ทางโรงเรียนออก หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน	4.73	0.47	ดีมาก
8.	เตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับ วิทยากรท้องถิ่น	4.50	0.85	ดี
9.	เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่ง บริการแก่วิทยากรท้องถิ่น	4.64	0.50	ดีมาก
10.	เตรียมสถานที่ให้นักเรียนเรียนกับ วิทยากรท้องถิ่น	4.73	0.74	ดีมาก
11.	เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ประกอบการเรียนการสอนไว้ให้ วิทยากรท้องถิ่นทำการสอน	4.73	0.74	ดีมาก
12.	เตรียมใบลงเวลาการสอนไว้ให้วิทยากร ท้องถิ่นเซ็นชื่อ	4.63	0.52	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.66	6.11	ดีมาก
ด้านแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
13.	ปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่นได้อย่าง เหมาะสมเมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมา ถึงโรงเรียน	4.73	0.47	ดีมาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการความสามารถในการปฏิบัติ	X	SD	ระดับความสามารถ ในการปฏิบัติ
14.	ปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่นได้อย่าง เหมาะสมในช่วงเวลาก่อนวิทยากร ท้องถิ่นจะเข้าห้องสอน	4.82	0.40	ดีมาก
15.	กล่าวแนะนำตัวให้วิทยากรท้องถิ่นรู้จัก	4.64	0.50	ดีมาก
16.	ปฏิบัติตนขณะที่วิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการบรรยาย	4.86	0.38	ดีมาก
17.	ปฏิบัติตนขณะที่วิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการสาธิต	4.73	0.47	ดีมาก
18.	ปฏิบัติตนขณะนักเรียนทดลอง ปฏิบัติงาน	4.82	0.40	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.76	7.47	ดีมาก
ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
19.	แนะนำให้นักเรียนกล่าวคำขอบคุณ วิทยากรท้องถิ่น	4.90	0.30	ดีมาก
20.	ดำเนินการจัดหาและมอบของขวัญ ค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่น	4.64	0.50	ดีมาก
21.	สรุปบทเรียนให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น	4.73	0.47	ดีมาก
22.	เสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบ ขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น	4.91	0.30	ดีมาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการความสามารถในการปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD	ระดับความสามารถ ในการปฏิบัติ
23.	ดำเนินการประชาสัมพันธ์การสอนของ วิทยากรท้องถิ่นให้ครู นักเรียน และ ชุมชนรับรู้	4.55	0.52	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.75	1.79	ดีมาก
	ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทน วิทยากรท้องถิ่น			
24.	เบิกเงินค่าตอบแทนมามอบให้วิทยากร ท้องถิ่น	5.00	0.00	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	5.00	0.00	ดีมาก
	ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอด ความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น			
25.	แนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้ วิทยากรท้องถิ่น	4.30	0.82	ดี
26.	แนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้ วิทยากรท้องถิ่น	4.55	0.52	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.42	4.95	ดี
	รวมทั้งหมด (เฉลี่ย)	4.68	10.29	ดีมาก

จากตาราง 4 แสดงว่าครูช่างอุตสาหกรรมมีความสามารถในการปฏิบัติตาม
แนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นที่แนะนำไว้ในคู่มือครูโดยรวมอยู่ใน
ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.68$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า ความสามารถปฏิบัติ

ตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา อยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาระดับความสามารถในการปฏิบัติแต่ละด้านแล้ว ปรากฏว่า ด้านที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติมากที่สุด ($\bar{X} = 5$) คือ ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ส่วนด้านที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.42$) คือ ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น

ส่วนการพิจารณาระดับความสามารถในการปฏิบัติรายข้อในแต่ละด้านแล้ว ปรากฏว่า

1. ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ การไปเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.33$) คือ การเสนอโครงการเชิญวิทยากรท้องถิ่น
2. ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ การประสานงานให้โรงเรียนออกหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน การเตรียมสถานที่ให้นักเรียนเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น และการเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอน ส่วนข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) คือ การเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น
3. ด้านแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) คือ การปฏิบัติตนขณะที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย ส่วนข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) คือ การกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นให้วิทยากรท้องถิ่นรู้จัก
4. ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$) คือ การเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ การดำเนินประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นให้ครู นักเรียน และชุมชนรับรู้

5. ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ปรากฏว่า ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 5$)

6. ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ข้อที่ครูมีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่ครูมีระดับความสามารถในการปฏิบัติได้น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.30$) คือ การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย

3. การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

3.1 การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของคู่มือครู ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีผลการวิเคราะห์ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ตามความคิดเห็นของครูช่างอุตสาหกรรม

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
ด้านรูปแบบของคู่มือ				
1.	หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจไว้ในสารบัญช่วยให้ความสะดวกในการค้นคว้าเรื่องที่ต้องการ	4.82	0.40	ดีมาก
2.	รายชื่อแบบฟอร์มที่น่าสนใจไว้ในบัญชีแบบฟอร์มช่วยให้เกิดความสะดวกในการค้นหาแบบฟอร์มที่ต้องการ	4.64	0.50	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	X	SD	ระดับความเหมาะสม
3.	วัตถุประสงค์ของคู่มือที่นำเสนอไว้ช่วยให้สามารถเข้าใจวัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือฉบับนี้	4.36	0.81	ดี
4.	คำแนะนำการใช้คู่มือที่นำเสนอไว้ช่วยให้เกิดความสะดวกที่จะศึกษาแล้วนำไปปฏิบัติ	4.64	0.50	ดีมาก
5.	การอธิบายเนื้อหาในคู่มือมีความชัดเจน ง่ายแก่การศึกษาทำความเข้าใจ	4.55	0.52	ดีมาก
6.	การเรียงลำดับเนื้อหาในคู่มือ ช่วยให้เกิด ความสะดวกที่จะศึกษาแล้วนำไปปฏิบัติ	4.64	0.50	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.61	1.63	ดีมาก
ด้านมโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น				
7.	เมื่อท่านศึกษาเรื่องมโนทัศน์เรื่อง วิทยากรท้องถิ่นจบแล้วทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอน วิชาช่วงอุตสาหกรรม	4.82	0.40	ดีมาก
8.	เมื่อศึกษามโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น จบแล้วทำให้มีพื้นฐานที่จะศึกษาเนื้อหา ในคู่มือตอนต่อไปได้ง่ายขึ้น	4.64	0.50	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.73	1.41	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น				
9.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องหลักการเลือก วิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้เลือกวิทยากร ท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้ตามความ ต้องการ	4.82	0.40	ดีมาก
10.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การสำรวจ วิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้สำรวจ วิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้ตาม ความต้องการ	4.73	0.47	ดีมาก
11.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเก็บบันทึก รายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่นมีส่วน ทำให้เก็บบันทึกข้อมูลของวิทยากร ท้องถิ่นได้	4.64	0.50	ดีมาก
12.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเสนอ โครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมา ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียนมีส่วนทำให้ การดำเนินการในการนำวิทยากรท้องถิ่น มาสอนนักเรียนได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์	4.64	0.50	ดีมาก
13.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมและ กำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญ วิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้เตรียมการ กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ก่อนไปพบ วิทยากรท้องถิ่นได้	4.64	0.50	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	X	SD	ระดับความเหมาะสม
14.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การไปติดต่อ เชิญวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้ วิทยากรท้องถิ่นตอบรับที่จะมาสอน นักเรียนที่โรงเรียน	4.64	0.50	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.68	0.84	ดีมาก
	ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากร ท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน			
15.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมการ และประสานงานต่าง ๆ ของครูช่วยให้มี ความสามารถที่จะเสนอให้ทางโรงเรียน ออกหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนได้	4.73	0.47	ดีมาก
16.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมความ พร้อมของนักเรียนช่วยให้เตรียมความ พร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากร ท้องถิ่นได้	4.82	0.40	ดีมาก
17.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมสิ่ง อำนวยความสะดวกและให้บริการต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้อำนวยความสะดวก และให้บริการวิทยากรท้องถิ่นได้	4.73	0.47	ดีมาก
18.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียม สถานที่ช่วยให้เตรียมสถานที่ให้นักเรียน เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้	4.73	0.47	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	X	SD	ระดับความเหมาะสม
19.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการ เรียนการสอนช่วยให้เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นได้	4.82	0.4	ดีมาก
20.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมใบลง เวลามาสอนของวิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้ เตรียมใบลงเวลาให้วิทยากรท้องถิ่น เซ็นชื่อได้	4.55	0.69	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.73	1.10	ดีมาก
ด้านแนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
21.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู เมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน ช่วยให้ มีวิธีการปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทาง มาถึงโรงเรียน	4.64	0.67	ดีมาก
22.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู ก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน ช่วยให้วิธี ปฏิบัติกับวิทยากรท้องถิ่นก่อนเข้า ห้องสอน	4.55	0.52	ดีมาก
23.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู ในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียน ทราบ ช่วยให้กล่าวแนะนำตัววิทยากร ท้องถิ่นให้นักเรียนรู้จักได้	4.64	0.50	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	X	SD	ระดับความเหมาะสม
24.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู เมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการ บรรยาย ช่วยให้มามีวิธีปฏิบัติเมื่อวิทยากร ท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย	4.64	0.50	ดีมาก
25.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู เมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต ช่วยให้มีวิธีปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการสาธิต	4.64	0.50	ดีมาก
26.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครู เมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติ ช่วยให้มามีวิธีปฏิบัติ ขณะที่นักเรียนฝึกปฏิบัติ	4.64	0.50	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.62	0.41	ดีมาก
ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน				
27.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การกล่าวขอบคุณ ช่วยให้แนะนำให้นักเรียนกล่าวขอบคุณ วิทยากรท้องถิ่นได้	4.73	0.47	ดีมาก
28.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การมอบของขวัญ และค่าตอบแทน ช่วยให้จัดหาและมอบ ของขวัญ ค่าตอบแทนให้แก่วิทยากร ท้องถิ่นได้	4.55	0.52	ดีมาก
29.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การสรุปบทเรียน ช่วยให้สรุปบทเรียนให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น	4.73	0.47	ดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
30.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การทำหนังสือตอบขอบคุณ ช่วยให้สามารถเสนอให้โรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้	4.55	0.69	ดีมาก
31.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้การดำเนินการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นได้	4.64	0.50	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.64	1.00	ดีมาก
ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น				
32.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้เบิกเงินมาจ่ายเป็นค่าตอบแทนแก่วิทยากรท้องถิ่นได้	4.18	0.60	ดี
	รวมเฉลี่ย	4.18	0.00	ดี
ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น				
33.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง หลักการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้แก่วิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้มีความรู้หรือการสอนให้แก่วิทยากรท้องถิ่น	4.45	0.50	ดี

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
34.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย ช่วยให้แนะนำการสอนแบบบรรยายให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้	4.55	0.52	ดีมาก
35.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต ช่วยให้แนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้	4.45	0.52	ดี
	รวมเฉลี่ย	4.48	0.58	ดี
	รวมทั้งหมด (เฉลี่ย)	4.64	1.47	ดีมาก

จากตาราง 5 แสดงว่าครูช่างอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นว่าคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.64$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าคู่มือครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาถึงระดับความเหมาะสมของรายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูแต่ละด้านแล้ว ปรากฏว่า ด้านที่ครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ ด้านมโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น และด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ส่วนด้านที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.18$) คือ ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

ส่วนการพิจารณาระดับความเหมาะสมของรายการความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูรายข้อในแต่ละด้านแล้วปรากฏว่า

1. ด้านรูปแบบของคู่มือ ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ หัวเรื่องที่นำเสนอในสารบัญชัช่วยให้เกิดความสะดวกในการค้นหาเรื่องที่ต้องการ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) คือ วัตถุประสงค์ของคู่มือที่นำเสนอไว้ช่วยให้สามารถเข้าใจวัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือฉบับนี้

2. ด้านโน้ตค้นเรื่องวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ เมื่อศึกษานโน้ตค้นเรื่องวิทยากรท้องถิ่นจบแล้ว ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) คือ เมื่อศึกษานโน้ตค้นเรื่องวิทยากรท้องถิ่นจบแล้วทำให้มีพื้นฐานที่จะศึกษาเนื้อหาในคู่มือตอนต่อไปได้ง่ายขึ้น

3. ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง หลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้เลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนได้ตามความต้องการ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) คือ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้เก็บบันทึกข้อมูลของวิทยากรท้องถิ่นได้ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนมีส่วนทำให้การดำเนินการในการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้เตรียมการและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ก่อนไปพบวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้วิทยากรท้องถิ่นตอบรับที่จะมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน

4. ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมความพร้อมนักเรียนช่วยให้เตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนช่วยให้เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอนได้ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ

คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การเตรียมใบลงเวลาสอนของวิทยากรท้องถิ่นช่วยให้เตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อได้

5. ด้านแนวปฏิบัติขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ทุกข้อครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) ยกเว้นข้อคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอนช่วยให้มีวิธีปฏิบัติกับวิทยากรท้องถิ่นก่อนเข้าห้องสอนที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

6. ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การกล่าวขอบคุณช่วยให้แนะนำให้นักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การสรุปบทเรียนช่วยให้สรุปบทเรียนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การมอบของขวัญและค่าตอบแทนช่วยให้จัดหาและมอบของขวัญค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การทำหนังสือตอบขอบคุณช่วยให้สามารถเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้

7. ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ปรากฏว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.18$)

8. ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ทุกข้อครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.45$) ยกเว้นข้อคำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายช่วยให้แนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้ ที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

3.2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จากข้อเสนอต่อคู่มือของครูช่างอุตสาหกรรม มีผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของข้อเสนอแนะของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้
ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา

ข้อ	รายการข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ควรเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นล่วงหน้า ตั้งแต่ตอนต้นภาคเรียน	2	8.34
2.	ควรเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่มีความสามารถลำดับรองลงมา ถ้าวิทยากรท้องถิ่นที่มีความสามารถสูงไม่มีเวลาว่าง	2	8.34
3.	ควรจัดหาวิทยากรท้องถิ่นที่ครูผู้สอนรู้จักคุ้นเคยอยู่ บ้างแล้วจะทำให้สะดวกในการติดต่อประสานงานและ บรรลุจุดประสงค์ในการสอน	2	8.34
4.	ครูผู้สอนควรแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้และบอกถึง ความรู้เดิมของนักเรียนให้วิทยากรท้องถิ่นทราบก่อน วิทยากรท้องถิ่นจะเข้าห้องสอน	2	8.34
5.	ครูผู้สอนควรช่วยอำนวยความสะดวกตลอดเวลาที่วิทยากร ท้องถิ่นสอนและ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนซักถามวิทยากร ท้องถิ่น	2	8.34
6.	ควรมีการประเมินผลวิทยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางเชิญ วิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโอกาสต่อไป	1	4.17
7.	วิทยากรท้องถิ่นมีความเต็มใจมาช่วยสอนจึงไม่ขอรับ ค่าตอบแทน โรงเรียนจึงควรจัดของที่ระลึกไว้มอบให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น	4	16.68
8.	ครูช่างอุตสาหกรรมควรมีความรู้ความเข้าใจในระเบียบ และขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนบ้าง	1	4.17
9.	ควรเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนให้มากขึ้น เพราะจะทำให้มีบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ดี	3	12.51

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	รายการข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
10.	รูปเล่มของกลุ่มมือครูสวยงาม เรียงลำดับเนื้อหาได้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ แต่ควรมีรูปภาพประกอบด้วย	5	20.85
รวม		24	100.00

จากตาราง 6 แสดงว่าครูช่างอุตสาหกรรมมีข้อเสนอแนะต่อกลุ่มมือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา โดยรายการที่มีข้อเสนอแนะมากที่สุด (ร้อยละ 20.85) คือ รูปเล่มของกลุ่มมือครูสวยงาม เรียงลำดับเนื้อหาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ แต่ควรมีรูปภาพประกอบ ส่วนรายการที่มีข้อเสนอแนะน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.17) คือ ควรมีการประเมินผลวิทยากรท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางการเชิญวิทยากรท้องถิ่นในโอกาสต่อไป และครูช่างอุตสาหกรรมควรมีความรู้ความเข้าใจในระเบียบและขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนบ้าง

การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น จากวิทยากรท้องถิ่น จำนวน 11 คน ดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการดำเนินการของครู ตามแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา มีผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ตามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น

ข้อ	รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
ด้านการปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่น				
1.	วิธีทักทายทำความรู้จักที่ครูปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.73	0.47	ดีมาก
2.	ช่วงเวลาที่ครูมาพบเพื่อเรียนเชิญมาสอนที่โรงเรียนเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะพูดคุยกับครู	4.82	0.40	ดีมาก
3.	ครูช่างอุตสาหกรรมกับตัวแทนนักเรียนเป็นผู้มาเรียนเชิญท่านมาสอนที่โรงเรียน	4.64	0.67	ดีมาก
4.	เรื่องที่ครูพูดคุยหรือแจ้งให้ทราบเป็นเรื่องที่ต้องรู้ก่อนไปสอนนักเรียน	4.82	0.40	ดีมาก
5.	วิธีการที่ครูและตัวแทนนักเรียนต้อนรับเมื่อเดินทางไปถึงโรงเรียนทำให้ท่านพอใจ	4.73	0.48	ดีมาก
6.	คำกล่าวแนะนำตัวที่ครูกล่าวแนะนำให้นักเรียนรู้จักตัวท่านมีความเหมาะสม	4.82	0.40	ดีมาก
7.	คำกล่าวขอบคุณที่ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณที่ได้มาถ่ายทอดความรู้ให้มีความเหมาะสม	4.82	0.40	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.77	0.79	ดีมาก
ด้านความเหมาะสมของเอกสารทางราชการ				
8.	ก่อนที่จะไปสอนที่โรงเรียนควรจะได้รับหนังสือเรียนเชิญจากทางโรงเรียน	4.82	0.40	ดีมาก
9.	หนังสือเรียนเชิญที่โรงเรียนส่งมาให้ควรแนบใบกำหนดการสอนมาด้วย	4.82	0.40	ดีมาก

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อ การดำเนินการของครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความ เหมาะสม
10.	หลังจากสิ้นสุดการสอนแล้ว ควรจะได้รับ หนังสือตอบขอบคุณจากทางโรงเรียน รวมเฉลี่ย	4.73 4.79	0.47 0.58	ดีมาก ดีมาก
ด้านการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
11.	เรื่องที่ครูแจ้งให้ทราบก่อนที่จะเข้าห้องสอนนั้น เป็นเรื่องที่ควรรู้และจำเป็นต่อการสอน	4.82	0.40	ดีมาก
12.	ในขณะที่กำลังสอนครูจะต้องอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือให้การสอนประสบผล สำเร็จ	4.82	0.40	ดีมาก
13.	วิธีการหรือขั้นตอนที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอด ความรู้หรือวิธีการสอนช่วยให้มีวิธีสอนที่ดี	4.73	0.47	ดีมาก
14.	การที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธี การสอนนั้น นับเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ การสอน รวมเฉลี่ย	4.73 4.77	0.47 0.58	ดีมาก ดีมาก
ด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น				
15.	ครูหรือตัวแทนนักเรียนทำการมอบของขวัญหรือ ของที่ระลึกให้ หลังจากสิ้นสุดการสอน	4.64	0.50	ดีมาก
16.	จำนวนเงินที่ได้รับจากทางโรงเรียนมีความ เหมาะสม	4.55	0.52	ดีมาก

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อ การดำเนินการของครู	$\bar{X}$	SD	ระดับความ เหมาะสม
17.	ครูดำเนินการประชาสัมพันธ์การมาสอนของ ท่านให้ครู นักเรียน และชุมชนได้รับรู้	4.73	0.47	ดีมาก
	รวมเฉลี่ย	4.64	1.00	ดีมาก
	รวมทั้งหมด (เฉลี่ย)	4.75	0.90	ดีมาก

จากตาราง 7 แสดงว่าวิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.75$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น ต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าการดำเนินการของครู มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาระดับความเหมาะสมของรายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น ต่อการดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นแต่ละด้านแล้ว ปรากฏว่า การ ดำเนินการของครูในด้านที่มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) คือ ด้านความ เหมาะสมของเอกสารทางราชการ ส่วนการดำเนินการของครูในด้านที่มีระดับความ เหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) คือ ด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

ส่วนการพิจารณาระดับความเหมาะสมของรายการความคิดเห็นของวิทยากร ท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นรายข้อใน แต่ละด้านแล้ว ปรากฏว่า

1.1 ด้านการปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิด เห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ ช่วงเวลาที่ครู มาพบเพื่อเรียนเชิญไปสอนที่โรงเรียนเป็นช่วงเวลาที่สะดวกจะพูดคุยกับครู เรื่องที่ครู พุดคุยหรือแจ้งให้ทราบ เมื่อได้พบกับตัวท่านเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องรู้ก่อนไปสอนนักเรียน

คำกล่าวแนะนำตัวที่ครูกล่าวแนะนำให้นักเรียนรู้จักมีความเหมาะสม และคำกล่าวขอบคุณที่ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณที่ได้มาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน มีความเหมาะสม ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) คือ ครูช่วงอุตสาหกรรมกับตัวแทนนักเรียนเป็นผู้มาเรียนเชิญไปสอนที่โรงเรียน

1.2 ด้านความเหมาะสมของเอกสารทางราชการ ข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ ก่อนที่จะไปสอนที่โรงเรียนควรจะได้รับหนังสือเรียนเชิญจากทางโรงเรียน และหนังสือเรียนเชิญที่โรงเรียนส่งมาให้ควรแนบกำหนดการสอนมาด้วย ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ หลังจากสิ้นสุดการสอนแล้วควรจะได้รับหนังสือตอบขอบคุณจากทางโรงเรียน

1.3 ด้านการถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) คือ เรื่องที่ครูแจ้งให้ทราบก่อนที่จะเข้าสอนนั้นเป็นเรื่องที่ควรรู้และจำเป็นต่อการสอน และในขณะที่กำลังสอนครูจะคอยอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือให้การสอนประสบผลสำเร็จ ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ วิธีการหรือขั้นตอนที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีสอนช่วยให้มีวิธีสอนที่ดี และการที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอนให้นั้นนับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอน

1.4 ด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น ข้อที่วิทยากรท้องถิ่น มีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$) คือ ครูดำเนินการประชาสัมพันธ์การมาสอนให้ครู นักเรียน และชุมชนได้รับรู้ ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.55$) คือ จำนวนเงินค่าตอบแทนที่ได้รับจากทางโรงเรียนมีความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น จากการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูช่วงอุตสาหกรรมแล้ว พบว่า ข้อเสนอแนะของวิทยากรท้องถิ่นจากมากไปหาน้อย คือ ครูควรติดต่อเชิญให้ไปสอนที่โรงเรียนก่อนการไปสอนล่วงหน้า

นาน ๆ เพื่อจะได้จัดเวลาไปสอนได้ตรงกับความต้องการของโรงเรียน ครูควรช่วยแนะนำนักเรียนขณะที่นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วย และวิทยากรท้องถิ่นส่วนใหญ่มีความเต็มใจที่จะไปสอนที่โรงเรียนโดยไม่ขอรับค่าตอบแทน ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. เพื่อศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครูที่ใช้คู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นครูช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และวิทยากรท้องถิ่น เลือกกลุ่มตัวอย่างจากครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ที่เต็มใจร่วมมือในการใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จำนวน 11 คน และทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิทยากรท้องถิ่นที่ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเลือกเชิญมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน โดยเลือกเฉพาะวิทยากรท้องถิ่นที่เต็มใจให้ความร่วมมือ จำนวน 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้มี 5 ชนิด ได้แก่ คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัศึกษาดูกรมสามัญศึกษา แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูใน

การจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

การรวบรวมข้อมูล ทำโดยนำคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ไปให้ครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาและปฏิบัติในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ทำการทดสอบความเข้าใจของครูเกี่ยวกับแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นก่อนและหลังการใช้คู่มือ และเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติตามคู่มือแล้วก็จะประเมินความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สอบถามความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น และสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดทำและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของคู่มือครู เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้คู่มือครู กับคะแนนเฉลี่ยหลังการใช้คู่มือครูโดยใช้สถิติทดสอบที ประเมินระดับความสามารถปฏิบัติของครูตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น และวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูและวิทยากรท้องถิ่นที่มีต่อคู่มือครู และต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นตามลำดับ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างเนื้อหา ดังนี้

1.1 คำชี้แจงการใช้คู่มือครู

1.2 มโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่น

1.3 วิธีการจัดหาวิทยาการท้องถิ่น

1.4 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยาการท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่

นักเรียน

1.5 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่

นักเรียน

1.6 แนวปฏิบัติของครูหลังจากที่วิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่

นักเรียน

1.7 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยาการท้องถิ่น

1.8 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยาการท้องถิ่น

การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดหาวิทยาการท้องถิ่นในสถานศึกษา ผู้ที่เคยจัดหาและใช้ประโยชน์จากวิทยาการท้องถิ่นในสถานศึกษา ผู้ที่เคยเป็นวิทยาการท้องถิ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาไทยและการเขียนคู่มือครู จำนวน 6 ท่าน สรุปผลการประเมินว่า ทุก ๆ รายการ โครงสร้างเนื้อหาของคู่มือครูมีความเที่ยงตรง มีความถูกต้องสมบูรณ์ สามารถทำให้ครูช่างอุตสาหกรรมที่ทดลองใช้คู่มือครู มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติได้

โครงสร้างเนื้อหาของคู่มือครูตอนที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ได้แก่ ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เขียน ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยาการท้องถิ่น และตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยาการท้องถิ่น ส่วนตอนที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ได้แก่ รูปแบบของคู่มือครู และตอนที่ 1 การจัดหาวิทยาการท้องถิ่น

ความเที่ยงตรงเป็นรายชื่อในแต่ละตอนสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบของคู่มือโดยรวมแล้วมีความเที่ยงตรงทุกข้อ ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ได้แก่ ปกหน้ามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ วัตถุประสงค์ของคู่มืออธิบายได้ชัดเจน และคู่มือนี้อธิบายหรือแนะนำแนวทางการเชิญวิทยาการท้องถิ่นมาสอนใน

โรงเรียนได้ถูกต้อง ส่วนข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ได้แก่ ภาคผนวกแสดงเรื่องสำคัญไว้ครบถ้วน และมีเนื้อหาในคู่มือครบถ้วนครอบคลุมวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

2. บทนำ : มโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความเที่ยงตรงทุกข้อ ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ได้แก่ เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง และเนื้อหาในเรื่องมโนทัศน์เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม ส่วนข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ได้แก่ อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ

3. ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยาการท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความเที่ยงตรงทุกข้อ ข้อที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุด ได้แก่ อธิบายเนื้อหาเรื่องวิธีการจัดหาวิทยาการท้องถิ่นได้ครบถ้วน และเนื้อหาเรื่องวิธีการจัดหาวิทยาการท้องถิ่นเป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม ส่วนข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ได้แก่ แบ่งเนื้อหาในข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง

4. ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยาการท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน โดยรวมแล้วมีความเที่ยงตรงทุกข้อ ข้อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุด ได้แก่ การอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียดชัดเจน

5. ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องคำตอบแทนวิทยาการท้องถิ่น และตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยาการท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความเที่ยงตรงทุกข้อ โดยแต่ละข้อมีความเที่ยงตรงเท่ากัน

2. การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยาการท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู สรุปได้ดังนี้

2.1 การศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยาการท้องถิ่นของครูช่างอุตสาหกรรมก่อนและหลังการใช้คู่มือครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่มือครูที่สร้างขึ้นสามารถทำให้ครูซึ่งมีความรู้ความเข้าใจน้อย เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจดีมาก

2.2 การศึกษาความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้
ประโยชน์วิทยาการท้องถิ่น พบว่า ครูมีความสามารถในการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ความสามารถในการปฏิบัติของครูช่างอุตสาหกรรมในด้านที่สามารถปฏิบัติได้มาก

ที่สุด ได้แก่ ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ส่วนด้านที่สามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน
ความสามารถในการปฏิบัติของครูในแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้

2.2.1 ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมาก ข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การไปเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ การเสนอโครงการเชิญวิทยากรท้องถิ่น

2.2.2 ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมาก ข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การประสานงานในโรงเรียน ออกหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน การเตรียมสถานที่ให้นักเรียนเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นและการเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอน ส่วนข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ การเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น

2.2.3 ด้านแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมาก ข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การปฏิบัติตามขณะที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย ส่วนข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ การกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นให้วิทยากรท้องถิ่นรู้จัก

2.2.4 ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมาก ข้อที่มีความสามารถในการปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ การดำเนินประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นให้ครู นักเรียน และชุมชนรับรู้

2.2.5 ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมาก

2.2.6 ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่

วิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วมีความสามารถปฏิบัติได้ดี ข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ส่วนข้อที่มีความสามารถปฏิบัติได้น้อยที่สุด ได้แก่ การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย

2.3 การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

2.3.1 การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้

ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ของครูที่ทดลองใช้คู่มือครู พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าการคู่มือครูมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านมโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น และด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน ส่วนด้านที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

ความคิดเห็นว่าการคู่มือครูมีความเหมาะสมในแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้

2.3.1.1 ด้านรูปแบบของคู่มือ โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ หัวเรื่องที่นำเสนอในสารบัญชช่วยให้เกิดความสะดวกในการค้นหาเรื่องที่ต้องการ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์ของคู่มือที่นำเสนอไว้ช่วยให้สามารถเข้าใจวัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือฉบับนี้

2.3.1.2 ด้านมโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ เมื่อศึกษามโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่นจบแล้ว ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ เมื่อศึกษามโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่นจบแล้ว ทำให้มีพื้นฐานที่จะศึกษาเนื้อหาในคู่มือตอนต่อไปได้ง่ายขึ้น

2.3.1.3 ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องหลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้เลือกวิทยากรท้องถิ่นมา

สอนได้ตามความต้องการ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้เก็บบันทึกข้อมูลของวิทยากรท้องถิ่นได้ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่แก่นักเรียนมีส่วนทำให้การดำเนินการในเรื่องการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้เตรียมการและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ก่อนไปพบวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้วิทยากรท้องถิ่นตอบรับที่จะมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน

2.3.1.4 ด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นมา

ถ่ายทอดความรู้ให้แก่แก่นักเรียน โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมความพร้อมนักเรียนช่วยให้เตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนช่วยให้เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอนได้ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมใบลงเวลามาสอนของวิทยากรท้องถิ่นช่วยให้เตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อได้

2.3.1.5 ด้านแนวปฏิบัติขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด

ความรู้ให้แก่แก่นักเรียน โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ทุกข้อครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ยกเว้นข้อคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอนช่วยให้มีวิธีปฏิบัติกับวิทยากรท้องถิ่นก่อนเข้าห้องสอนที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด

2.3.1.6 ด้านแนวปฏิบัติของครูหลังวิทยากรท้องถิ่น

ถ่ายทอดความรู้ให้แก่แก่นักเรียน โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการกล่าวขอบคุณช่วยให้แนะนำให้นักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการสรุปบทเรียนช่วยให้สรุปบทเรียนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่อง การ

มอบของขวัญและคำตอบแทนช่วยให้จัดหา และมอบของขวัญคำตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้ และคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการทำหนังสือตอบขอบคุณช่วยให้สามารถเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้

2.3.1.7 ด้านการดำเนินการเรื่องคำตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นโดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมดี

2.3.1.8 ด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้วครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมดี ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายช่วยให้แนะนำการสอนแบบบรรยายให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้ ส่วนข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ คำแนะนำในหัวข้อเรื่องหลักการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้แก่วิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้มีความรู้วิธีการแนะนำการถ่ายทอดความรู้หรือการสอนให้แก่วิทยากรท้องถิ่น และคำแนะนำในหัวข้อเรื่องการแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต ช่วยให้แนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้

2.3.2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าครูช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า รูปเล่มของคู่มือครูสวยงาม เรียงลำดับเนื้อหาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจแต่ควรมีรูปภาพประกอบด้วย วิทยากรท้องถิ่นมีความเต็มใจมาช่วยสอนจึงไม่ขอรับคำตอบแทน โรงเรียนจึงควรจัดของที่ระลึกไว้มอบให้แก่วิทยากรท้องถิ่น และควรเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนให้มากขึ้นเพราะจะทำให้มีบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ดี

2.4 การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

2.4.1 การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น พบว่า วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของเอกสารทางราชการ ส่วนด้านที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

ความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมในแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้

2.4.1.1 ด้านการปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่น โดยรวมแล้ว

วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ช่วงเวลาที่ครูมาพบเพื่อเรียนเชิญไปสอนที่โรงเรียนเป็นช่วงเวลาที่สะดวกจะพูดคุยกับครู เรื่องที่ครูพูดคุยหรือแจ้งให้ทราบเมื่อได้มาพบกับตัวท่านเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องรู้ก่อนไปสอนนักเรียน คำกล่าวแนะนำตัวที่กล่าวแนะนำให้นักเรียนรู้จักมีความเหมาะสม และคำกล่าวขอบคุณที่ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณที่ได้มาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนมีความเหมาะสม ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรมกับตัวแทนนักเรียนเป็นผู้มาเรียนเชิญไปสอนที่โรงเรียน

2.4.1.2 ด้านความเหมาะสมของเอกสารทางราชการ

โดยรวมแล้ววิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ก่อนที่จะไปสอนที่โรงเรียนควรจะได้รับหนังสือเรียนเชิญจากทางโรงเรียน และหนังสือเรียนเชิญที่โรงเรียนส่งมาให้ควรแนบกำหนดการสอนมาด้วย ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ หลังจากสิ้นสุดการสอนแล้วควรจะได้รับหนังสือขอบคุณจากทางโรงเรียน

2.4.1.3 ด้านการถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน โดยรวม

แล้ววิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ เรื่องที่ครูแจ้งให้ทราบก่อนที่จะเข้าสอนนั้นเป็นเรื่องที่ควรรู้และจำเป็นต่อการสอน และในขณะที่กำลังสอนครูจะคอยอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือให้การสอนประสบผลสำเร็จ ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ วิธีการหรือขั้นตอนที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีสอนช่วยให้มีวิธีสอนที่ดี และการที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอนให้นั้นนับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอน

2.4.1.4 ด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

โดยรวมแล้ววิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมดีมาก ข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ครูดำเนินการประชาสัมพันธ์การสอนให้ครู

นักเรียน และชุมชนได้รับรู้ ส่วนข้อที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ จำนวนเงินค่าตอบแทนที่ได้รับจากทางโรงเรียนมีความเหมาะสม

2.4.2 ข้อเสนอแนะของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น สรุปได้ว่า วิทยากรท้องถิ่นได้เสนอแนะว่า ครูควรติดต่อเชิญให้ไปสอนที่โรงเรียนก่อนการไปสอนล่องหน้านาน ๆ เพื่อจะได้จัดเวลาไปสอนได้ตรงกับความต้องการของโรงเรียน ครูควรช่วยแนะนำนักเรียนขณะที่นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วย และวิทยากรท้องถิ่นส่วนใหญ่มีความเต็มใจที่จะไปสอนที่โรงเรียนโดยไม่ขอรับค่าตอบแทน

การอภิปรายผล

1. การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม - กรมสามัญศึกษา มีเนื้อหาตามหลักการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในสถานศึกษา มีคำแนะนำการใช้คู่มือที่เป็นแนวทางสามารถนำไปปฏิบัติได้ การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปตามลำดับของการปฏิบัติ ทำให้ผู้ใช้คู่มือครูสามารถปฏิบัติได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สอดคล้องกับลักษณะของคู่มือครูตามความหมายของปริชา ช่างขวัญยืน และคนอื่น ๆ (2539 : 127 - 130) คู่มือที่สร้างขึ้นนี้มีคำแนะนำที่อธิบายถึงวิธีการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาไว้ทุกขั้นตอนเป็นลำดับ ง่ายแก่การศึกษาและปฏิบัติ ครูช่างอุตสาหกรรมสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาวิธีปฏิบัติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่แบ่งเป็น 8 ตอนก่อนก็ได้ ทั้งนี้เพราะเนื้อหาในแต่ละตอนนั้นมีความสมบูรณ์ในตัวเองอยู่แล้ว และจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของคู่มือครู ได้ผลการประเมินคือเนื้อหาของคู่มือมีความเที่ยงตรงสมบูรณ์ในทุกรายการ คู่มือที่สร้างขึ้นจึงจัดเป็นคู่มือครูที่ดีสอดคล้องกับหลักการของคู่มือครูตามแนวคิดของ ดักลาส (Douglass. 1965 : 162) ที่ว่า มีลักษณะของคู่มือที่เสนอเนื้อหาได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือสอดคล้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีการเรียงลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาได้เป็นอย่างดี และมีการนำหลักการและข้อเท็จจริงของเนื้อหาวิชาไปใช้

การที่ตอนที่ 1 การจัดหาวิทยากรท้องถิ่นมีความเที่ยงตรงน้อยกว่าตอนอื่นนั้น อาจเป็นเพราะว่าในตอนต้นนั้นไม่ได้แนะนำวิธีการเขียนโครงการการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นเพื่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมไว้ในคู่มือ จึงทำให้ผลการประเมินน้อยกว่าตอนอื่น แต่หลังจากที่ได้พัฒนาคู่มือโดยแนะนำวิธีการเขียนโครงการไว้ในคู่มือแล้ว ครูช่างอุตสาหกรรมมีแนวทางและสามารถนำไปปฏิบัติได้ และถึงแม้ว่าผลการประเมินจะน้อยกว่าตอนอื่นแต่ก็ยังอยู่ในระดับมากที่สุด การจัดรูปแบบของคู่มือครูมีความถูกต้องสวยงามตามลักษณะที่ดีของคู่มือครูทุกประการ จึงทำให้สะดวกในการศึกษาทำความเข้าใจของครูช่างอุตสาหกรรม ส่วนในรายชื่อที่มีความเที่ยงตรงน้อยที่สุดนั้น ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงก่อนนำคู่มือไปใช้จริงจนมีความสมบูรณ์ทุกประการ ในตอนต้นของคู่มือครูได้เสนอแนะเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่นไว้พอสังเขปเพื่อให้ครูช่างอุตสาหกรรมมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะศึกษาเนื้อหาในตอนต่อไปโดยผู้วิจัยได้เพิ่มเติมเนื้อหาให้ครบถ้วนและอธิบายรายละเอียดให้ชัดเจนมากขึ้นเพื่อให้ช่วยแก่การศึกษาทำความเข้าใจ

ดังนั้นการสร้างคู่มือให้มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้งานได้จริงนั้น ก่อนที่จะลงมือเขียนคู่มือมีความจำเป็นต้องศึกษาถึงหัวข้อหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจดีเสียก่อน และควรศึกษาข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้ประสบการณ์เรื่องนั้น ๆ ด้วย เพราะจะทำให้ผู้เขียนมีข้อมูลที่เพียงพอที่จะนำมาวางโครงร่าง และเขียนรายละเอียดของคู่มือที่ทำให้ผู้อ่านคู่มือ นำคำแนะนำจากคู่มือไปปฏิบัติได้จริง การเรียงลำดับเนื้อหาหรือวิธีปฏิบัติต้องลำดับก่อนหลังให้ชัดเจน ใช้สำนวนภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ การอธิบายรายละเอียดในเรื่องที่ซับซ้อนนั้น ต้องแยกหัวข้อเนื้อหาให้เป็นประเด็นที่ชัดเจน ทั้งนี้ควรจะมีภาพประกอบการอธิบายด้วย และเพื่อให้คู่มือมีความสมบูรณ์มากขึ้น จึงควรนำคู่มือที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องเกี่ยวกับคู่มือได้ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะคู่มือด้วย

2. การศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู

2.1 การศึกษาความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์

วิทยากรท้องถิ่นของครูช่างอุตสาหกรรม ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูก่อนการใช้คู่มือ ครูมีความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย แต่

เมื่อได้ศึกษาแล้วปฏิบัติตามคู่มือครูแล้วมีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น โดยครูช่างอุตสาหกรรม มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า ความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาสูงขึ้น แสดงว่าคู่มือครูสามารถทำให้ครูได้พัฒนาระดับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องแนวทาง และหลักการการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น จึงสมควรใช้คู่มือครูนี้เพื่อเป็นเอกสารในการเพิ่มพูน ความรู้ความเข้าใจแก่ครูช่างอุตสาหกรรมได้ ดังนั้นการศึกษาคู่มือครูจึงเป็นวิธีการที่ดีวิธี หนึ่งที่จะทำให้ครูเกิดความรู้ความเข้าใจ โดยครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง บางคนมีเวลาน้อย ขาดความเข้าใจในวิธีการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนที่ โรงเรียน แต่ก็ต้องการที่จะให้นักเรียนได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นสามารถมีเวลาศึกษา คู่มือได้ด้วยตนเอง และสามารถเลือกเวลาที่ตนเองว่างได้ตามความเหมาะสมจนกระทั่ง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้นเป็นลำดับ ส่งผลให้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดีใน การเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน

2.2 การศึกษาความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้

ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ความสามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์ วิทยากรท้องถิ่นของครูอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่าความ สามารถปฏิบัติตามแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นของครูที่ใช้คู่มือ การจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เพราะคู่มือได้แนะนำแนวทางและวิธีการจัดหา และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นที่ง่ายแก่การปฏิบัติ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงใน ทุก ๆ รายการของคำแนะนำ นอกจากนี้คู่มือยังได้อธิบายถึงวิธีการปฏิบัติในแต่ละ แนวทางไว้อย่างชัดเจน เรียบเรียงด้วยภาษาที่เรียบง่าย เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือ อุปสรรคขณะที่ปฏิบัติตามคู่มือไว้อย่างเหมาะสม แนะนำให้ครูอ่านแล้วนำไปปฏิบัติได้ ทันทีทันใด จึงทำให้ครูช่างอุตสาหกรรมมีความสามารถในการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก จึงสมควรนำคู่มือครูนี้ไปให้ครูได้ปฏิบัติต่อไป เพื่อให้การจัดหาและการใช้ประโยชน์ วิทยากรท้องถิ่น เพื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมบรรลุเป้าหมายตาม หลักสูตร

การมีคำแนะนำถึงวิธีปฏิบัติในแต่ละด้านในคู่มือ ทำให้ครูมีความสามารถปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี จะมีเพียงด้านการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่นเท่านั้นที่ปฏิบัติได้น้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิทยากรท้องถิ่นที่มาสอนนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้อยู่บ้างแล้ว ครูจึงไม่ต้องแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้ วิทยากรท้องถิ่นก็สามารถสอนนักเรียนได้เอง ด้านการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูมีความสามารถไปเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่นได้มากที่สุดก็เพราะว่า วิทยากรท้องถิ่นที่ครูเชิญมาสอนนั้นส่วนใหญ่จะมีความรู้จักคุ้นเคยกันมาก่อนแล้วจึงสามารถเชิญมาสอนได้เป็นผลสำเร็จ ส่วนการเสนอโครงการเชิญวิทยากรท้องถิ่นนั้นในบางครั้งสามารถปฏิบัติได้น้อย อาจเป็นเพราะว่าการนำคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้นั้นเป็นช่วงปลายภาคเรียน ครูที่ใช้คู่มือจึงไม่ได้เสนอโครงการก่อนที่จะเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน ส่วนด้านแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนนั้นครูสามารถปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี การเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อการเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นนั้นครูก็สามารถนำไปปฏิบัติได้เช่นกัน อาจมีบ้างบางครั้งที่ปฏิบัติได้น้อย เพราะว่ามีนักเรียนที่เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นมีจำนวนมาก ครูช่วงอุตสาหกรรมจึงไม่สามารถเตรียมความพร้อมให้นักเรียนทุกคนได้ ด้านแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน ครูมีความสามารถปฏิบัติได้ดีมากทุกประการ ทำให้วิทยากรท้องถิ่นได้รับความสะดวกในการสอน นักเรียนได้รับความรู้เป็นอย่างดี หลังจากสิ้นสุดการสอนแล้วครูก็สามารถปฏิบัติตามแนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือจนสามารถเสนอให้ทางโรงเรียนตอบหนังสือขอบคุณ และเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นยังได้ประชาสัมพันธ์ให้ครู นักเรียน และชุมชนได้รับทราบการสอนของวิทยากรท้องถิ่นบ้างเป็นบางครั้ง และเมื่อครูทราบว่าวิทยากรท้องถิ่นยังขาดความสามารถในวิธีการสอนก็จะพยายามแนะนำเทคนิควิธีการสอนนักเรียนวิธีต่าง ๆ ให้วิทยากรท้องถิ่นได้ทราบ โดยเฉพาะวิธีการสอนแบบบรรยายซึ่งครูสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด สรุปได้ว่าการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จได้นั้น จะต้องใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ อาทิ ต้องรู้จักการประสานงาน ที่ดีมีความอดทน รู้จักการยืดหยุ่นในการทำงาน ต้องคอยติดตามงานอย่างต่อเนื่อง และการมีความรู้ความเข้าใจในงานที่จะปฏิบัติอย่างถ่องแท้เสียก่อน เป็นต้น การเชิญวิทยากรท้องถิ่น

มาสอนนักเรียนที่โรงเรียนนั้นไม่ได้เป็นสิ่งที่ยุ่งยากแต่ประการใด ถ้าครูช่างอุตสาหกรรมหรือครูอื่น ๆ สามารถปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าวได้

2.3 การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์ วิทยากรท้องถิ่น

2.3.1 การศึกษาความคิดเห็นต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้

ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา การที่ความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา อยู่ในระดับดีมากนั้น สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าคู่มือครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เพราะคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีความเหมาะสมถูกต้องตามลักษณะของคู่มือครูที่ดีทุกประการ

คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี เป็นคู่มือครูที่มีรูปแบบที่การนำเสนอได้นำเอาหัวข้อเรื่องที่สำคัญและรายชื่อของแบบฟอร์มต่าง ๆ ในคู่มือมาแสดงไว้ในสารบัญเพื่อให้สะดวกแก่การศึกษาเรื่องที่ต้องการ มีคำแนะนำในการใช้คู่มือที่สามารถทำให้ศึกษาคู่มือได้เข้าใจเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังอธิบายเนื้อหาไว้อย่างเป็นลำดับและมีรายละเอียดชัดเจน จึงนับว่าเป็นคู่มือครูที่ดีฉบับหนึ่ง ส่วนผลการวิจัยที่พบว่า คำแนะนำเรื่องการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำเรื่องอื่นนั้นอาจเป็นเพราะ ครูช่างอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เชียววิทยากรท้องถิ่นที่รู้จัก และมีความคุ้นเคยเป็นการส่วนตัวมาสอนนักเรียน จึงไม่ได้เบิกเงินมาจ่ายเป็นค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ครูจึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับคำแนะนำในเรื่องดังกล่าวมากนัก

จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า การที่จะได้คู่มือครูที่ดีนั้นจำเป็นต้องนำคู่มือครูที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้จริง แล้วนำข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองใช้มาปรับปรุงและพัฒนาคู่มือให้เหมาะสมทันสมัยอยู่ตลอดเวลา จึงจะได้คู่มือครูที่มีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน และจากความต้องการของผู้วิจัยที่จะทำให้ผู้ที่มีความจำเป็นและสนใจศึกษา เรื่องการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ เพื่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง ทำให้ผู้วิจัยได้พยายามศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง

แล้วสร้างคู่มือครู เรื่องการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาขึ้น ซึ่งนอกจากจะได้คู่มือครูที่ดีและเหมาะสมแล้วยังทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้ในเรื่องดังกล่าวอีกด้วย

2.3.2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จากการที่ครูช่างอุตสาหกรรมเสนอแนะว่าควรเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนให้มากขึ้นนั้นนับว่าเป็นข้อเสนอแนะที่ดีเป็นอย่างยิ่ง เพราะการที่ให้นักเรียนได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นนั้นจะทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความรู้ทักษะและรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นมากยิ่งขึ้น รู้จักวงการอาชีพหรือโลกของงานอาชีพ อีกทั้งยังมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ นอกจากนั้นยังช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูช่างอุตสาหกรรมและช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอีกด้วย และจากความคิดเห็นของครูช่างอุตสาหกรรมทำให้ทราบว่า คู่มือครูที่ดีนั้นนอกจากจะมีเนื้อหาที่ชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้แล้วนั้น ยังต้องมีรูปแบบที่สวยงาม มีรูปภาพที่เหมาะสมประกอบการอธิบายเนื้อหาอีกด้วย

3. การศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น

การที่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมากนั้น สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา สรุปได้ว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ก็เป็นเพราะแนวทางปฏิบัติที่มีอยู่ในคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นได้จากการศึกษาจากเอกสารและสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้โดยตรง หลังจากนั้นจึงนำมาทดลองใช้ก่อนเพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำมาแก้ไขเพิ่มเติมวิธีการต่าง ๆ ที่ครูต้องดำเนินการ เมื่อต้องการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนจนได้แนวทางที่เหมาะสมแล้วจึงนำเสนอไว้ในคู่มือครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนั้นวิทยากรท้องถิ่นจึงมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นมีความเหมาะสมมากที่สุด ในด้านการแสดงความขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นนั้นครูช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักจะแสดงความขอบคุณโดยวิธีการกล่าวขอบคุณ ทั้งนี้ก็เพราะ

ความรู้จักคุ้นเคยเป็นส่วนตัวกับวิทยากรท้องถิ่น จึงไม่ใช้วิธีการดำเนินการมอบสิ่งตอบแทนที่เป็นเงินหรือสิ่งของ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้วิทยากรท้องถิ่นไม่ได้ให้ความสำคัญในการตอบแบบสอบถามในด้านนี้มากนัก ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นในด้านนี้ จึงมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมน้อยกว่าด้านอื่น แต่ก็ยังมีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่ดีมาก และการไปเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนนั้นในเบื้องต้นครูต้องพยายามพูดให้วิทยากรท้องถิ่นเกิดความเชื่อมั่นในตนเองเสียก่อน เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเกิดความเชื่อมั่นในตนเองแล้วก็จะตอบรับมาช่วยสอนนักเรียนเอง นอกจากนั้นการวิจัยครั้งนี้ยังทำให้ทราบว่าถ้าครูช่างอุตสาหกรรมรู้จักการให้เกียรติวิทยากรท้องถิ่นอย่างเหมาะสมแล้ววิทยากรท้องถิ่นจะเกิดความภูมิใจและส่วนใหญ่จะเต็มใจมาสอนนักเรียนโดยไม่ขอรับค่าตอบแทนใด ๆ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างคู่มือครูในการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า คู่มือครูที่สร้างขึ้นครูสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เนื้อหามีความถูกต้องสมบูรณ์ และเมื่อครูนำแนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือไปปฏิบัติแล้วทำให้วิทยากรท้องถิ่นเกิดความพึงพอใจ จึงควรมีการส่งเสริมให้นำคู่มือคู่นี้ไปเผยแพร่แก่ครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยหน่วยศึกษานิเทศก์และศึกษานิเทศก์เขตควรจัดส่งคู่มือครูไปตามโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อเผยแพร่ต่อไป

1.2 คู่มือที่สร้างขึ้นนำเสนอรายละเอียดเป็นหัวข้อที่สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับขั้น จึงเป็นตัวอย่างหรือแนวทางที่ชัดเจนที่จะทำให้ผู้สนใจในการสร้างคู่มือครูได้นำไปเป็นแนวทางในการจัดสร้างคู่มือที่มีคุณภาพ จึงควรมีการเผยแพร่แนวทางในการสร้างคู่มือครูนี้แก่ผู้สนใจ โดยวิธีการจัดอบรมให้ความรู้และเผยแพร่เอกสาร โดยมีหน่วยศึกษานิเทศก์และสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้มีคู่มือครูที่หลากหลายและเพิ่มมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้ โดยครูและวิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่า คู่มือครูและวิธีการดำเนินการของครูมีความเหมาะสม ขั้นตอนต่อไปจึงควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่น

2.2 การจัดหาวิทยากรท้องถิ่นของครูพบว่า ครูจะเลือกเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่มีความรู้จักคุ้นเคยกันเป็นส่วนใหญ่ จึงควรมีการสำรวจรายละเอียดข้อมูลของวิทยากรท้องถิ่นไว้ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนตามความเหมาะสมของแต่ละบทเรียนหรือแต่ละวิชา

2.3 การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้ทำการศึกษา ผลการประเมินความสามารถในการปฏิบัติของครูแล้วในครั้ง ต่อไปจึงควรทำการศึกษาผลการประเมินนักเรียนและโรงเรียนโดยวิทยากรท้องถิ่น และศึกษาผลการประเมินวิทยากรท้องถิ่นโดยนักเรียนที่เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กฤษมันต์ วัฒนธรงค์. อาชีวศึกษา: ปรัชญา หลักการ และทฤษฎี. กรุงเทพฯ :

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2538.

การประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, สำนักงาน. การทดลองวิธีสอนแบบครูสอนร่วม

กับวิทยากรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.

นครราชสีมา : หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
นครราชสีมา, 2525.

—————. คู่มือคำตอบแทนบุคคลภายนอกระดับประถมศึกษา สำนักงานการประถม

ศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา : ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2534.

เกศินี โชติกเสถียร. เอกสารประกอบการเรียนการสอน 320 การใช้เทคโนโลยีทาง

การสอนในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2529.

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์. การใช้เทคนิคฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : สำนักฝึกอบรม สถาบัน

บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2529.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยและพัฒนารายงานการสอน

วิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการศึกษา

แห่งชาติ, 2536.

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาคนและสังคมใน

ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544).

กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนารายงานเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,
ม.ป.ป.

คมกฤษ จำปาสุต. อุตสาหกรรมศิลป์ในระดับประถมศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2527.

จำรัส น้อยแสงศรี. เทคนิคและวิธีสอนของครู. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

จินตนา สุขมาก. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการศึกษา หลักสูตรการสอน.

กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, 2535.

จิราวรรณ ช้างสำลี. การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนชีววิทยา

ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. ถ่ายเอกสาร.

ฉลวย ธีระเผ่าพงษ์. ปรัชญาและหลักการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรม

ศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.

_____. ปรัชญาการอาชีวศึกษาและอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวิชา

อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.

ฉัตร บุนนาค และคนอื่น ๆ. ศิลปะการใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและทางธุรกิจ.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2522.

ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร,

2533.

ทวีศักดิ์ ญาณประทีป. พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. พิมพ์ครั้งที่ 11.

กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2534.

ทัศนีย์ เบญจศิริรักษ์. การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. ถ่ายเอกสาร.

นงราม เศรษฐพานิช. “การระดมจัดสรรและใช้ทรัพยากรทางการศึกษา,” การศึกษา

แห่งชาติ. 29(1) : 59 - 60 ; ตุลาคม - พฤศจิกายน 2536.

นิคม ทาแดง. “การใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอน

วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8 - 15. หน้า 105. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมราช, 2527. อัดสำเนา.

นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2528.

นิภา เมธาวิชัย. การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ : พิธีการพิมพ์, 2536.

บันลือ พุกกะวัน และ ดำรง ศิริเจริญ. เทคนิคและประสบการณ์การเขียนตำราทาง

วิชาการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2532.

บุญชม สะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น. 2535.

ประพนธ์ จันทรัตน์. การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นในงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. ถ่ายเอกสาร.

ประมาณ สะกิมิ. เทคโนโลยีทางการศึกษา. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2521.

ประสิทธิ์ อามาตย์. การใช้แหล่งความรู้ในชุมชนในการสอนกลุ่มการสอนและพื้นฐาน

อาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการ

ศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

ถ่ายเอกสาร.

✓ปรีชา ช้างขวัญยืน และคนอื่น ๆ. เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ปิฎฐะ บุญนาค. “ประสบการณ์และข้อเสนอแนะในการเขียนตำราและบทความทาง

วิชาการเกษตร,” ใน แนวทางการเขียนตำราและบทความทางวิชาการ. หน้า

27 - 40. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523.

เปรี๊ยะ กิจรัตน์. “ความรู้เกี่ยวกับวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ และวิชาการงานและ

อาชีพ,” ใน บทความทางวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา หลักการ และแนว

ปฏิบัติ. หน้า 42. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.

_____. หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาและการจัดมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครู

พระนคร, 2530.

พงศ์ หรดาล. เอกสารประกอบคำสอนการอาชีพศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรม

ศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6.

กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

วิโรฒ ประสานมิตร, 2538.

พะยอม แก้วกำเนิด. หลักการของหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง

พ.ศ. 2533. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.

พิสิฐ เมธาภัทร. ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529.

ไพรัช วรรณวงศ์. การประเมินผลการดำเนินงานการใช้หลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบ

เบ็ดเสร็จ ระดับ 3 - 4 พุทธศักราช 2522 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. ถ่ายเอกสาร.

มนตรี แยมกลีกร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. สงขลา : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2526.

รังสรรค์ ทิมพันธ์วงศ์ และ อรุณ ปรียะดิตร. นักศึกษาผู้ใหญ่และการสอน. กรุงเทพฯ :

บรรณกิจ, 2534.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5.

กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2538.

รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ และ คนอื่น ๆ. “กิจกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์

ชีวิต,” ใน หลักและการปฏิบัติในโรงเรียนประถมศึกษา. หน้า 90 - 108.

กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.

ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ :

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2528.

วรรณ สุคันธชาติ. การสร้างคู่มือครูในการจัดกิจกรรมชุมนุมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา.

ปริญญาานิพนธ์ คศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2540. อัดสำเนา.

วัฒนา ชูเดช. การใช้วิทยาการในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของครูโรงเรียน

ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2534. ถ่ายเอกสาร.

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวช. การสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพตามหลักสูตรประถม

ศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ :

โอเคียนสโตร์, 2535.

วิเชียร พิบูลย์เวช. “การเชิญวิทยากรท้องถิ่น,” ใน คู่มือผู้ดำเนินการฝึกอบรม.

หน้า 116. กรุงเทพฯ : สำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ,

2528.

วิสุทธิ วิวัฒนวิศวก. การสร้างและการประเมินการใช้คู่มือการสอนวิชางานไฟฟ้า 1

(ง 203 ง 204) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521.

วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ, 2523. ถ่ายเอกสาร.

ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ และ คนอื่น ๆ. เส้นทางความก้าวหน้าของข้าราชการครู :

คู่มือการจัดทำผลงานทางวิชาการ. กรุงเทพฯ : ประดิพัทธ์, 2535.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือการใช้รายวิชาอาชีพของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษา

ตอนปลาย พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ :

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2536.

_____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.

2533). กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.

_____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.

2533). กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.

สังัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สมคิด เพ็งปรีชา. สภาพการใช้แหล่งวิทยาการชุมชน ประกอบการเรียนการสอนวิชาช่าง

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

- สันติ วิริยวรรณกิจ. การสร้างและวิเคราะห์คู่มือการสอนวิชางานไฟฟ้า 1 (ง101
ง 102) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. วิทยานิพนธ์
ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2524.
อัครสำเนา.
- สามัญศึกษา, กรม. บันทึกกรมสามัญศึกษา ปีกาญจนาภิเษก. กรุงเทพฯ : กรมสามัญ
ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2539.
- สุกัญญา สุวรรณาคินทร์ และคนอื่นๆ. “รายงานเรื่อง การศึกษาความพร้อมและ
ความต้องการเลือกสื่อการเรียนการสอน ในวิชาการทำงานและอาชีพสาขาช่าง
อุตสาหกรรมของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา,” พัฒนาเทคนิคศึกษา.
13 : 22 - 26 ; กุมภาพันธ์, 2538.
- สุจริต เพียรชอบ. “การมัธยมศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจ,” ใน สาระการศึกษา.
หน้า 226 - 227. กรุงเทพฯ : กองทุน ศ. ดร.อุบล เรียงสุวรรณ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. การสร้างและวิเคราะห์คู่มือการสอนวิชางานยนต์ 1 (ง 203
ง 204) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยใช้วิธีการ
อย่างเป็นระบบ. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2523. อัครสำเนา.
- _____. การสอนทักษะปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2526.
- สุทิน เนียมพลับ. เทคนิคการสอนและประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :
วิศวการพิมพ์, 2525.
- สุนทร โคตรบรรเทา. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์,
2526.
- สุพิน บุญชูวงศ์. หลักการสอน. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2534.
- สุรินทร์ กิจนิตย์ชีว์. “การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนเพื่อการเรียน
การสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา,” การศึกษาแห่งชาติ. 27(2) : 20 -
35 ; ธันวาคม 2535 - มกราคม 2536.

แสงจันทร์ อินทนนท์. เอกสารทางวิชาการ แหล่งความรู้สู่การพัฒนา. กรุงเทพฯ :
กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2532.

อมรา เล็กเริงสินธุ์. หลักสูตรและแบบเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์,
2533.

Baker, Patricia E. "The Effects of a Community Resource Based Law Curriculum
Upon the Attitudes and Know of Senior High School Social Studies
Students," Dissertation Abstracts International. 36 : 3343 - 3344 ;
December, 1975.

Dale, Edgar. Audio - Visual Method in Teaching. New York : Holt Rinehart and
Winston, 1969.

Douglass, Harl R. The High School Curriculum. New York : The Ronald Press
Company, 1965.

Handler, S.W. "The Use of Community Resources as a Methods in Teaching of
Biology at the East Texas Baptist College," Dissertation Abstracts
International. 18 : 1310 ; February, 1958.

Nichols, Mark. "Community Resources for Schools," in The International
Encyclopedia of Education. V.2. p. 842 - 851. Oxford : Pergamon, 1985.

Shores, Harl R. Instruction Materials ; An Instructional for Teacher. New York :
The Ronald Press Company, 1960.

Webster, Noah. Webster's New Twentieth Century Dictionary of the English
Language Unabridged. 2nd ed. New York : Prentice Hall, 1983.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
และ หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ด้านเนื้อหาของคู่มือ
ครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

1. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ
2. นางสุวิมล ดิลกานนท์ ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายนิเทศงานสนับสนุนการสอน
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
3. นายอุทิศ ผาสุขมูล ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายนิเทศงานศิลปวัฒนธรรม
สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมงานกิจกรรม
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
เขตการศึกษา 11
4. นายสุรเดช ประพิน ตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการ
โรงเรียนสระเกล้าราษฎร์ศึกษา กรมสามัญศึกษา
จังหวัดนครราชสีมา
5. นายพีระพล งามขุนทด ศูนย์แนะแนวและพัฒนาอาชีพ
โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด กรมสามัญศึกษา
จังหวัดนครราชสีมา
6. นายเกรียง นักพาณิชย์ ตำแหน่งกำนันตำบลสวนแตง อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา
7. นางสุภัทรา วิเศษมงคลชัย ตำแหน่งอาจารย์ 2 โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด
กรมสามัญศึกษา จังหวัดนครราชสีมา
8. นางอุทัยวรรณ พงศ์อร่าม ตำแหน่งอาจารย์ 2 โรงเรียนท่าแซะรัชดาภิเษก
กรมสามัญศึกษา จังหวัดชุมพร
9. นางสาววิวรรณ ปราชญ์นิวัฒน์ ตำแหน่งอาจารย์ 1 สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

ที่ ทม 1007/ จปจ 1



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

10 มิถุนายน 2540

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายเอกวุฒิ ไกรมาก เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร

ประธาน

รศ.ธาดาศักดิ์ วชิรปรัชญาพจน์

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้ เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้
คู่มือครู ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดฯ แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสิริยุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 25841119

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

**แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา
(content validity) ของเครื่องมือวิจัย**

ได้แก่

1. แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหา และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อน และ หลังการทดลอง ใช้คู่มือครูในการจัดหาและ ใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครู หลังจากทดลองใช้คู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
3. แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ของแบบสอบถามความคิดเห็นของครู หลังจากทดลองใช้คู่มือครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
4. แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ของแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครู ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ก่อน และ หลัง การทดลองใช้คู่มือครู

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ของแบบประเมินฉบับนี้ เพื่อต้องการทราบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง **ข้อความ** ในแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กับ **เนื้อหา** ในคู่มือครูการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า **ข้อความ** ในแบบทดสอบเป็นตัวแทนการวัดหรือมีความสอดคล้อง กับ **รายการเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม** ตามที่ได้เสนอไว้ในแบบประเมินนี้หรือไม่ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

เนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามในแบบ ทดสอบที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. เนื้อหา ความหมายของวิทยาการท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถบอกความหมายของวิทยาการ ท้องถิ่นที่สอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมได้ถูกต้อง.....	1	.....	.....	.....
2. เนื้อหา ประเภทของวิทยาการท้องถิ่นที่สอนวิชา ช่วงอุตสาหกรรม จุดประสงค์ สามารถจำแนกประเภทของวิทยาการ ท้องถิ่นที่สอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมได้.....	2	.....	.....	.....
3. เนื้อหา ความสำคัญของการนำวิทยาการท้องถิ่นมา สอนวิชาช่วงอุตสาหกรรม จุดประสงค์ สามารถบอกความสำคัญของการนำ วิทยาการท้องถิ่นมาสอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมได้.....	3	.....	.....	.....
4. เนื้อหา หลักการเลือกวิทยาการท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถบอกหลักการเลือกวิทยาการ ท้องถิ่นมาสอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมได้.....	4	.....	.....	.....
5. เนื้อหา การเตรียมการและกำหนดรายละเอียด ก่อนไปติดต่อเชิญวิทยาการท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถอธิบายการเตรียมการและ กำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยาการ ท้องถิ่นได้.....	5	.....	.....	.....
6. เนื้อหา การไปติดต่อเชิญวิทยาการท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติเมื่อไป ติดต่อเชิญวิทยาการท้องถิ่นได้.....	6	.....	.....	.....
7. เนื้อหา การเตรียมการก่อนวิทยาการท้องถิ่นมา ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน จุดประสงค์ สามารถบอกถึงสิ่งที่ต้องเตรียมการ ก่อนที่วิทยาการท้องถิ่นจะมาสอน.....	7	.....	.....	.....

เนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามในแบบ ทดสอบที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
8. เนื้อหา หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่าง หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2) กับหนังสือ ขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อ ผู้บังคับบัญชา (วท.3).....	8, 9, 27	.....	.....	.....
9. เนื้อหา การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและ บริการต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถบอกถึงสิ่งที่ครูต้องอำนวยความสะดวกและให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นได้ ถูกต้อง.....	10	.....	.....	.....
10. เนื้อหา การเตรียมสถานที่ จุดประสงค์ สามารถอธิบายถึงสถานที่ที่เหมาะสม ที่จะให้นักเรียนเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้ถูกต้อง..	11	.....	.....	.....
11. เนื้อหา การเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยากร ท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถอธิบายประโยชน์ของใบลง เวลาการสอนของวิทยากรท้องถิ่นได้.....	12	.....	.....	.....
12. เนื้อหา การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่น เข้าห้องสอน จุดประสงค์ สามารถบอกถึงสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติ ก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นจะเข้าห้องสอนได้.....	13	.....	.....	.....
13. เนื้อหา การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่น สอนโดยวิธีการบรรยาย จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีปฏิบัติของครูเมื่อ วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีบรรยายได้.....	14	.....	.....	.....
14. เนื้อหา การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่น สอนโดยวิธีการสาธิต จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีปฏิบัติของครูเมื่อ วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิตได้.....	15	.....	.....	.....

เนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามในแบบ ทดสอบที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
15. เนื้อหา การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติ จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติได้.....	16	.....	.....	.....
16. เนื้อหา การปฏิบัติของครูในการให้บริการแก่ วิทยากรท้องถิ่นขณะที่กำลังสอน จุดประสงค์ สามารถบอกถึงสิ่งที่ครูต้องให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนได้.....	17	.....	.....	.....
17. เนื้อหา การมอบของขวัญของที่ระลึก จุดประสงค์ สามารถบอกขั้นตอนการมอบของขวัญของที่ระลึกให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้.....	18	.....	.....	.....
18. เนื้อหา การสรุปบทเรียน จุดประสงค์ สามารถอธิบายวิธีการสรุปบทเรียนได้.....	19	.....	.....	.....
19. เนื้อหา การทำหนังสือตอบขอบคุณ จุดประสงค์ สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นกับหนังสือขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น.....	20, 27	.....	.....	.....
20. เนื้อหา การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นได้.....	21	.....	.....	.....
21. เนื้อหา หลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทน จุดประสงค์ สามารถบอกอัตราค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นของกรมสามัญศึกษาได้.....	22	.....	.....	.....
22. เนื้อหา การเบิกค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถอธิบายวิธีการเบิกเงินค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้.....	23	.....	.....	.....

เนื้อหาและจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อคำถามในแบบ ทดสอบที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
23. เนื้อหา หลักการแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้ วิทยาการท้องถิ่น จุดประสงค์ สามารถบอกหลักการถ่ายทอด ความรู้ให้แก่วิทยาการท้องถิ่นได้.....	24	.....	.....	.....
24. เนื้อหา การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีการแนะนำวิธี การสอนแบบบรรยายได้.....	25	.....	.....	.....
25. เนื้อหา การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต จุดประสงค์ สามารถบอกวิธีการแนะนำวิธี การสอนแบบสาธิตได้.....	26	.....	.....	.....

คำแนะนำในการปรับปรุงแบบทดสอบ.....
--

*****ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง*****

ที่ท่านกรุณาประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบทดสอบ
ผลการประเมินของท่านย่อมมีคุณค่าต่อการพัฒนาการสร้างแบบทดสอบต่อไป

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมิน
 ความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหา
 และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าดัชนีความ
 สอดคล้องระหว่าง **ข้อคำถาม** ในแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครู
หลังจากทดลองใช้ คู่มือในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง
 อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กับ **เนื้อหา** ในคู่มือครูการจัดหา
 และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
 กรมสามัญศึกษา
2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า **ข้อคำถาม** ในแบบประเมิน
 ความสามารถในการปฏิบัติ เป็นตัวแทนการวัดหรือสอดคล้องกับ **รายการเนื้อหา** ที่ได้
 เสนอไว้ในแบบประเมินนี้หรือไม่ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

รายการเนื้อหา	ข้อคำถาม ในแบบประเมิน ความสามารถที่ ท่านต้องพิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
การจัดหาวิทยากรท้องถิ่น				
1. การเลือกวิทยากรท้องถิ่น.....	1			
2. การสำรวจวิทยากรท้องถิ่น.....	2			
3. การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น	3			
4. การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไป ติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น.....	4			
5. การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น.....	5			
แนวปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นมา ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน				
1. การเตรียมการและประสานงานกับทาง โรงเรียน.....	6			
2. การเตรียมความพร้อมของนักเรียน.....	7			
3. การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ ต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น.....	8			
4. การเตรียมสถานที่.....	9			
5. การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ประกอบการเรียนการสอน.....	10			
6. การเตรียมใบลงเวลาสอนของวิทยากร ท้องถิ่น.....	11			
แนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด ความรู้ให้นักเรียน				
1. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึง โรงเรียน.....	12			
2. การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้า ห้องสอน.....	13			
3. การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากร ท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ.....	14			
4. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีบรรยาย.....	15			

รายการเนื้อหา	ข้อคำถาม ในแบบประเมิน ความสามารถที่ ท่านต้องพิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
5. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการสาธิต.....	16	.....	.....	.....
6. การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนทดลองปฏิบัติ.... แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน	17	.....	.....	.....
1. การกล่าวขอบคุณ.....	18	.....	.....	.....
2. การมอบของขวัญและค่าตอบแทน.....	19	.....	.....	.....
3. การสรุปบทเรียน.....	20	.....	.....	.....
4. การทำหนังสือตอบขอบคุณ.....	21	.....	.....	.....
5. การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากร ท้องถิ่น.....	22	.....	.....	.....
การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น				
1. การเบิกเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น.....	23	.....	.....	.....
การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น				
1. การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย.....	24	.....	.....	.....
2. การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต.....	25	.....	.....	.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา
ของแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ
ผลการประเมินของท่านย่อมมีคุณค่าต่อการพัฒนาแบบประเมินความสามารถ
ในการปฏิบัติต่อไป

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity)
ของแบบสอบถาม

**ความคิดเห็นของครู หลังจากทดลองใช้ คู่มือครูในการจัดหา
 และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าดัชนี
 ความสอดคล้องระหว่าง**ข้อคำถาม** ในแบบสอบถามความคิดเห็น กับ **เนื้อหา**
 ในคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า **ข้อคำถาม** ในแบบสอบถาม
 ความคิดเห็นเป็นตัวแทนการวัดหรือสอดคล้องกับ **รายการเนื้อหา** ที่ได้เสนอไว้ใน
 แบบประเมินนี้หรือไม่ แล้วให้ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

รายการเนื้อหาตามคู่มือครู	ข้อคำถาม ในแบบสอบถาม ที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
รูปแบบของคู่มือครู				
1. สารบัญ.....	1			
2. บัญชีแบบฟอร์ม.....	2			
3. วัตถุประสงค์ของคู่มือ.....	3			
4. คำแนะนำการใช้คู่มือ.....	4			
5. การอธิบายเนื้อหาในคู่มือ.....	5			
6. การเรียงลำดับเนื้อหาในคู่มือ.....	6			
มโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่น	7 - 8			
การจัดหาวิทยาการท้องถิ่น				
1. หลักการเลือกวิทยาการท้องถิ่น.....	9			
2. การสำรวจวิทยาการท้องถิ่น.....	10			
3. การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยาการท้องถิ่น	11			
4. การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไป ติดต่อเชิญวิทยาการท้องถิ่น.....	12			
5. การไปติดต่อเชิญวิทยาการท้องถิ่น.....	13			
แนวปฏิบัติของครูก่อนวิทยาการท้องถิ่นมา				
ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน				
1. การเตรียมงานและประสานงานของครู.....	14			
2. การเตรียมความพร้อมของนักเรียน.....	15			
3. การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและให้ บริการแก่วิทยาการท้องถิ่น.....	16			
4. การเตรียมสถานที่.....	17			
5. การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ประกอบการเรียนการสอน.....	18			
6. การเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยาการ ท้องถิ่น.....	19			

รายการเนื้อหาตามคู่มือครู	ข้อคำถาม ในแบบสอบถาม ที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
แนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด ความรู้ให้แก่นักเรียน				
1. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึง โรงเรียน.....	20	.....	.....	.....
2. การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่น เข้าสอน.....	21	.....	.....	.....
3. การปฏิบัติของครูในการแนะนำตัววิทยากร ท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ.....	22	.....	.....	.....
4. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการบรรยาย.....	23	.....	.....	.....
5. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอน โดยวิธีการสาธิต.....	24	.....	.....	.....
6. การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติ.....	25	.....	.....	.....
แนวปฏิบัติของครูหลังวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด ความรู้ให้แก่นักเรียน				
1. การกล่าวขอบคุณ.....	26	.....	.....	.....
2. การมอบของขวัญและค่าตอบแทน.....	27	.....	.....	.....
3. การสรุปบทเรียน.....	28	.....	.....	.....
4. การทำหนังสือตอบขอบคุณ.....	29	.....	.....	.....
5. การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากร ท้องถิ่น.....	30	.....	.....	.....
การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น	31	.....	.....	.....
1. หลักการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอด ความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น.....	32	.....	.....	.....
2. การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย.....	33	.....	.....	.....
3. การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต.....	34	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม.....

[illegible]

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา
ของแบบสอบถาม
ผลการประเมินของท่านย่อมมีคุณค่าต่อการพัฒนาแบบสอบถามนี้ต่อไป

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม
 ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น ต่อการดำเนินการของครู ในการจัดหา
 และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าดัชนี
 ความสอดคล้องระหว่าง **ข้อความ** ในแบบสอบถามความคิดเห็น กับ **เนื้อหา** ใน
 คู่มือครูการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียน
 มัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
2. ให้ท่านพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า **ข้อความ** ในแบบสอบถาม
 ความคิดเห็น เป็นตัวแทนการวัดหรือสอดคล้องกับ **รายการเนื้อหา** ที่ได้เสนอไว้ใน
 แบบสอบถามนี้ แล้วให้ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

รายการเนื้อหาในคู่มือ	ข้อคำถาม ในแบบสอบถาม ที่ท่านต้อง พิจารณา	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1. การทำความรู้จักและสร้างความคุ้นเคยกับ วิทยากรท้องถิ่น.....	1			
2. เวลาที่ไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น.....	2			
3. บุคคลที่ไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น.....	3			
4. เรื่องที่พูดคุยและต้องแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่น...	4			
5. หนังสือเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่น.....	5			
6. ใบกำหนดการสอน.....	6			
7. การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึง โรงเรียน.....	7			
8. การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่น เข้าสอน.....	8			
9. การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากร ท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ.....	9			
10. การอำนวยความสะดวกให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ในขณะกำลังสอน.....	10			
11. การกล่าวขอบคุณ.....	11			
12. การมอบของขวัญและค่าตอบแทน.....	12 - 13			
13. การทำหนังสือตอบขอบคุณ.....	14			
14. การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากร ท้องถิ่น.....	15			
15. การแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น.....	16 - 17			

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา
ของแบบสอบถาม
ผลการประเมินของท่านย่อมมีคุณค่าต่อการพัฒนาแบบสอบถามนี้ต่อไป

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของกลุ่มมือครู

คำชี้แจง

1. สิ่งที่น่ามาขอให้ท่านทำการประเมินคือ “คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา”

2. การประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของ “คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา” เป็นการรวบรวมความคิดเห็นจากการพิจารณารายการประเมินที่ได้เสนอไว้ในข้อคำถามคุณภาพคู่มือ **ว่าคู่มือมีคุณภาพความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาตามข้อคำถามเพียงไร** แล้วให้ท่านแสดงความคิดเห็นเพียงลักษณะเดียวจาก **เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย** กับข้อคำถามนั้น และเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา

คู่มือการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

ข้อที่	รายการเนื้อหาตามโครงการคู่มือครู	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	ปกหน้ามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... ..... .....	.....	.....	.....
2.	คำนำ ชี้แจงความเป็นมาของการสร้างคู่มือ ได้ชัดเจนสมบูรณ์..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... ..... .....	.....	.....	.....
3.	สารบัญมีหัวข้อสำคัญที่ครบถ้วนสมบูรณ์..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... ..... .....	.....	.....	.....
4.	วัตถุประสงค์ของคู่มืออธิบายได้ชัดเจน..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... ..... .....	.....	.....	.....

ข้อที่	รายการเนื้อหาตามโครงการคู่มือครู	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5.	คำแนะนำการใช้คู่มือชี้แจงรายละเอียดได้ชัดเจนสมบูรณ์..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... .....	.....	.....	.....
6.	ภาคผนวกมีเรื่องสำคัญแสดงไว้ครบถ้วน..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... .....	.....	.....	.....
7.	การจัดรูปแบบของคู่มือต่อการศึกษาทำความเข้าใจ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... .....	.....	.....	.....
8.	มีเนื้อหาในคู่มือครบถ้วนครอบคลุม วัตถุประสงค์ของคู่มือ..... ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม..... ..... .....	.....	.....	.....

ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	อธิบายเนื้อหาบทสนทนาเรื่องวิทยากรท้องถิ่นได้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ...			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ช้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	เพิ่มวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
7.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้.			
8.	เนื้อหาในตอนที่ 1 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอด
ความรู้ให้แก่นักเรียน**

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ.....			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	บันทึกข้อความจากครูช่างอุตสาหกรรมถึงหัวหน้าสถานศึกษามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
7.	หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
8.	หนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชามีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
9.	กำหนดการสอนมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
10.	คำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
11.	บัญชีลงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของวิทยากรท้องถิ่น.....			

**ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด
ความรู้ให้แก่นักเรียน**

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
1.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ.....			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ช้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	คำกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นแก่นักเรียนมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์.....			
7.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้.....			
8.	เนื้อหาในตอนที่ 3 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอด
ความรู้ให้แก่นักเรียน**

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	อธิบายเนื้อหาเรื่องแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจน ไม่คลุมเครือ...			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นมีความเหมาะสม.....			
7.	หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่นมีรายละเอียดครบถ้วน.....			
8.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้			
9.	เนื้อหาในตอนที่ 4 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1.	อธิบายเนื้อหาเรื่องการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นไว้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ...			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ข้อย่อย ๆ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้.			
7.	เนื้อหาในตอนที่ 5 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่
วิทยากรท้องถิ่น**

ข้อที่	คุณภาพคู่มือ	ผลการพิจารณา		
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1.	อธิบายเนื้อหาเรื่องการแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้ครบถ้วน.....			
2.	อธิบายเนื้อหาได้ละเอียดชัดเจนไม่คลุมเครือ.....			
3.	เรียงลำดับเนื้อหาได้ถูกต้อง.....			
4.	แบ่งเนื้อหาได้ย่อยย่อย ๖ ได้ถูกต้อง.....			
5.	ใช้ภาษาในการอธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์.....			
6.	คำแนะนำที่อธิบายไว้สามารถนำไปปฏิบัติได้.....			
7.	เนื้อหาในตอนที่ 6 นี้ เป็นประโยชน์ต่อครูช่างอุตสาหกรรม.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านกรุณาประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ผลการพิจารณาประเมินของท่านย่อมมีคุณค่าสำหรับการศึกษาและการพัฒนาการสร้างคู่มือให้มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

**แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา ก่อนการทดลองใช้คู่มือครู**

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ก่อนการทดลองใช้คู่มือครูฉบับนี้ ขอให้ท่านตอบตามแนวทางและหลักการการจัดหา
และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่ถูกต้อง ผลที่ได้จากการ
ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบทดสอบ แต่จะเป็น
ประโยชน์ต่อการจัดเนื้อหาในคู่มือฉบับนี้
2. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดเป็นความหมายของวิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 - ก. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานผลิต งานซ่อมบำรุง งานจักสาน ใน
สาขาช่างปั้นดินเผา ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
 - ข. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานออกแบบงานผลิต งานซ่อมบำรุง ใน
สาขาช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
 - ค. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานออกแบบงานผลิต งานซ่อมบำรุง ใน
สาขาวิชาช่างปั้นดินเผา ช่างซ่อมนาฬิกาในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
 - ง. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ งานผลิต งานจักสาน ใน
สาขาวิชาช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่

2. ข้อใดเป็นประเภทของวิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 - ก. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการและวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพอิสระ
 - ข. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในบริษัท โรงงานอุตสาหกรรม ห้างหุ้นส่วน จำกัด และวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพอิสระ
 - ค. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในบริษัทและวิทยากรท้องถิ่นที่ปฏิบัติงานใน โรงงานอุตสาหกรรม
 - ง. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพอิสระ
3. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 - ก. ลดปัญหาการขาดแคลนครูช่างอุตสาหกรรม
 - ข. นักเรียนมองเห็นช่องทางการประกอบอาชีพ
 - ค. ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
 - ง. ช่วยให้ครูช่างอุตสาหกรรมมีเวลาที่จะปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่โรงเรียนมอบหมาย
4. การเลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูควรยึดหลักการข้อใด
 - ก. ต้องเป็นบุคคลที่ เป็นผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียน
 - ข. เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบความสำเร็จในงานช่างอุตสาหกรรม
 - ค. เป็นบุคคลที่มีวุฒิภาวะใกล้เคียงกับนักเรียนที่จะสอน
 - ง. เป็นบุคคลที่เป็นผู้นำชุมชนนั้น ๆ

5. สิ่งที่ครูช่วงอุตสาหกรรมต้องเตรียมการและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นได้แก่ข้อใด
 - ก. วิธีสอน เวลา การสรุปบทเรียน และคำถาม
 - ข. บทเรียน เวลา วิธีสอน และใบสำคัญรับเงิน
 - ค. บทเรียน เวลา วิธีสอน และจำนวนนักเรียน
 - ง. บทเรียน เวลา วิธีสอน และหนังสือตอบขอบขอบคุณ
6. การปฏิบัติข้อใดที่มีความสำคัญและต้องกระทำเป็นอันดับแรกเมื่อไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
 - ก. แจ้งจำนวนเงินค่าตอบแทนที่วิทยากรท้องถิ่นจะได้รับ
 - ข. เวลาที่สะดวกที่จะไปเชิญวิทยากรท้องถิ่นได้แก่ 12.00 - 13.00 น.
 - ค. สร้างความคุ้นเคยทำความรู้จักกับวิทยากรท้องถิ่น
 - ง. ขอประวัติโดยย่อของวิทยากรท้องถิ่น
7. หลังจากครูช่วงอุตสาหกรรมคัดเลือกวิทยากรท้องถิ่นที่เหมาะสมได้แล้วจะต้องเตรียมและดำเนินการอย่างไรก่อนเป็นอันดับแรก
 - ก. ทำหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น
 - ข. ประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
 - ค. นำบัญชีลงเวลามาปฏิบัติหน้าที่ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
 - ง. ทำบันทึกข้อความเสนอหัวหน้าสถานศึกษาเพื่อขออนุญาตนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
8. การที่โรงเรียนทำหนังสือตอบขอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นหรือตอบขอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่นนั้นมีจุดมุ่งหมายตามข้อใด
 - ก. เพื่อให้ทราบว่วิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นอย่างไรหลังจากมาสอนนักเรียน
 - ข. เพื่อให้เกิดความสะดวกในการถ่ายทอดความรู้
 - ค. เพื่อเป็นหลักฐานการปฏิบัติงานของครู
 - ง. เพื่อให้วิทยากรท้องถิ่นเกิดการภาคภูมิใจ

9. การที่โรงเรียนทำหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นหรือหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชานั้น มีจุดมุ่งหมายตามข้อใด
- เพื่อให้วิทยากรท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจและเป็นหลักฐานผลการปฏิบัติงานของวิทยากรท้องถิ่น
 - เพื่อให้เกิดความสะดวกในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรท้องถิ่น
 - เพื่อให้ครูทราบว่าวิทยากรท้องถิ่นจะมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง
 - เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานการสอนของครู
10. ครูช่างอุตสาหกรรมต้องเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
- เตรียมใบสำคัญรับเงินให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
 - เตรียมคำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น
 - เตรียมแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้
 - เตรียมรถรับส่งวิทยากรท้องถิ่น
11. ถ้าวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในบทเรียนที่ต้องให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ครูควรจัดเตรียมสถานที่ตามข้อใด
- โรงฝึกงาน
 - ห้องเรียนวิชาบรรยาย
 - ห้องโสตทัศนศึกษา
 - ห้องทดลองวิทยาศาสตร์
12. เพราะเหตุใดครูช่างอุตสาหกรรมต้องเตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลทางสถิติ
 - เพื่อใช้เป็นหลักฐานการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทน
 - เพื่อใช้เป็นหลักฐานการประกาศเกียรติคุณ
 - เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการมาช่วยสอนของวิทยากรท้องถิ่นในครั้งต่อไป

13. เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียนและเตรียมตัวที่จะเข้าสอน ครูช่าง
อุตสาหกรรมควรปฏิบัติอย่างไร
- บอกกับวิทยากรท้องถิ่นว่าจะได้รับเงินค่าตอบแทนอย่างไร
 - แนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอน
 - เล่าประวัติการทำงานของตนเองให้วิทยากรท้องถิ่นฟัง
 - มอบของขวัญที่ระลึก
14. ในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนโดยวิธีบรรยายอยู่นั้น ครูช่างอุตสาหกรรมต้อง
ปฏิบัติตนอย่างไร
- พร้อมที่จะช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นในการใช้สื่อการสอน
 - ร่วมบรรยายกับวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นศึกษานิเทศก์
 - ซักถามวิทยากรท้องถิ่นเมื่อตนเองเกิดความสงสัย
 - ไปปฏิบัติงานอื่นที่โรงเรียนมอบหมาย
15. สิ่งที่ครูช่างอุตสาหกรรมไม่ควรปฏิบัติในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนโดยวิธีการ
สาธิต
- ช่วยวิทยากรท้องถิ่นเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ช่วยใน
การสาธิต
 - บอกให้วิทยากรท้องถิ่นสาธิตซ้ำอีกครั้ง ถ้าสังเกตเห็นว่านักเรียนยังไม่
เข้าใจ
 - ทำการสาธิตแทนวิทยากรท้องถิ่นเมื่อเห็นว่าใกล้จะหมดเวลาของคาบเรียน
 - บอกให้นักเรียนคำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติหลังจากชมการ
สาธิตแล้ว
16. การที่ครูช่างอุตสาหกรรมช่วยวิทยากรท้องถิ่นคอยดูแลให้คำแนะนำนักเรียนขณะสอน
นั้นเป็นการปฏิบัติของครูตามกรณีข้อใด
- กรณีที่ต้องการอำนวยความสะดวกให้แก่วิทยากรท้องถิ่น
 - กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีสาธิต
 - กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย
 - กรณีที่นักเรียนกำลังทดลองฝึกปฏิบัติ

17. ในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนอยู่นั้นครูช่างอุตสาหกรรมควรให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
- เตรียมข้อความที่จะประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
 - ซักถามวิทยากรท้องถิ่นเมื่อตนเองเกิดความสงสัย
 - ช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นในการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - ร่วมบรรยายกับวิทยากรท้องถิ่น
18. ของขวัญหรือของที่ระลึกควรมอบให้วิทยากรท้องถิ่นในช่วงเวลาใด
- เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียน
 - ก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าห้องสอน
 - หลังจากการกล่าวขอบคุณ
 - หลังจากสิ้นสุดการสอน
19. การสรุปบทเรียนของครูช่างอุตสาหกรรมหลังจากสิ้นสุดการสอนของวิทยากรท้องถิ่นแล้วนั้น ครูควรปฏิบัติตามข้อใด
- ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
 - ให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม
 - ให้นักเรียนไปสัมภาษณ์วิทยากรท้องถิ่นอีกครั้ง
 - ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรท้องถิ่น
20. เมื่อสิ้นสุดการสอนของวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจแล้วครูช่างอุตสาหกรรมต้องเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
- หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7)
 - หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7) และกำหนดการสอน
 - หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8)
 - หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8) และกำหนดการสอน

21. ข้อใดไม่ใช่วิธีการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
- ก. เผยแพร่ความรู้สึกของวิทยากรท้องถิ่นที่ได้มาสอนนักเรียน
 - ข. ขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนประกาศที่หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน
 - ค. จัดแสดงผลงานของนักเรียนที่เรียนกับวิทยากรท้องถิ่น
 - ง. เขียนเรื่องที่นักเรียนได้รับอุบัติเหตุจากการเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นลงในวารสารข่าว
22. อัตราค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นที่กรมสามัญศึกษาจัดให้โรงเรียนในสังกัดในปีการศึกษา 2540 คือข้อใด
- ก. 180.00 บาทต่อชั่วโมง
 - ข. 135.00 บาทต่อชั่วโมง
 - ค. 112.50 บาทต่อชั่วโมง
 - ง. 95.50 บาทต่อชั่วโมง
23. การเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูช่างอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติตามข้อใด
- ก. นำเงินส่วนตัวมาจ่ายให้วิทยากรท้องถิ่นก่อน
 - ข. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อขอเบิกเงินค่าตอบแทน
 - ค. ขอความเห็นจากวิทยากรท้องถิ่นเรื่องค่าตอบแทน
 - ง. ประสานงานกับฝ่ายวิชาการเพื่อขออนุมัติเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น
24. ข้อใดไม่ใช่หลักการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้วิทยากรท้องถิ่นที่ถูกต้อง
- ก. ใช้ชุดлыпินิจพิจารณาว่าวิทยากรท้องถิ่นท่านใดบ้างที่ต้องแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้
 - ข. บอกให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่าต้องพูดกับนักเรียนอย่างไรบ้าง
 - ค. แนะนำวิธีการสอนแต่ละวิธีว่าควรปฏิบัติอย่างไรบ้าง
 - ง. แนะนำด้วยลักษณะถ้อยที่ถ้อยอาศัย

25. ครูช่างอุตสาหกรรมควรแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้วิทยากรท้องถิ่นทราบอย่างไร

- ก. แนะนำว่าควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นบ้าง
- ข. แนะนำว่าควรบรรยายครั้งเดียวให้จบบทเรียนและไม่ควรหยุดพักการบรรยาย
- ค. แนะนำว่าควรใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่ควรใช้ศัพท์ช่างอุตสาหกรรม
- ง. แนะนำว่าควรบรรยายด้วยน้ำเสียงที่ราบเรียบสม่ำเสมอ

26. ข้อใดไม่ใช่วิธีการแนะนำการสอนแบบสาธิตที่ถูกต้อง

- ก. แนะนำว่าควรอธิบายประกอบการสาธิตให้มากกว่าการลงมือสาธิตจริง
- ข. แนะนำว่าต้องบอกนักเรียนด้วยว่ากำลังจะสาธิตเรื่องใด
- ค. แนะนำว่าการสาธิตแต่ละครั้งไม่ควรนานเกินไป ควรแบ่งเวลาการสาธิตเป็นช่วง ๆ
- ง. แนะนำว่าควรอธิบายประกอบการสาธิตด้วย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบก่อนการทดลองใช้คู่มือครู

**แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและ
ใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
หลังการทดลองใช้คู่มือครู**

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา หลังการทดลองใช้คู่มือครูฉบับนี้ ขอให้ท่านตอบตามแนวทางและหลักการการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่ถูกต้อง ผลที่ได้จากการตอบแบบทดสอบในการวิจัยในครั้งนี้จะไม่มีผลใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบทดสอบ แต่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดเนื้อหาในคู่มือฉบับนี้

2. โปรดวงกลมรอบคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดเป็นความหมายของวิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

- ก. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานออกแบบงานผลิต งานซ่อมบำรุง ในสาขาวิชาช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
- ข. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานออกแบบงานผลิต งานซ่อมบำรุง ในสาขาวิชาช่างปั้นดินเผา ช่างซ่อมนาฬิกาในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
- ค. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ งานผลิต งานจักสาน ในสาขาวิชาช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่
- ง. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับงานผลิต งานซ่อมบำรุง งานจักสาน ในสาขาวิชาช่างปั้นดินเผา ช่างยนต์ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่

2. ข้อใดเป็นประเภทของวิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 - ก. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการและวิทยากรท้องถิ่นที่ เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ
 - ข. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในบริษัทและวิทยากรท้องถิ่นที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม
 - ค. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และวิทยากรท้องถิ่นที่ เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ
 - ง. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในบริษัท โรงงานอุตสาหกรรม ห้างหุ้นส่วนจำกัด และวิทยากรท้องถิ่นที่ เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ
3. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
 - ก. นักเรียนมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
 - ข. ลดปัญหาการขาดแคลนครูช่างอุตสาหกรรม
 - ค. ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
 - ง. ช่วยให้ครูช่างอุตสาหกรรมมีเวลาที่จะปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่โรงเรียนมอบหมาย
4. การเลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูควรยึดหลักการข้อใด
 - ก. ต้องเป็นบุคคลที่ เป็นผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียน
 - ข. เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบความสำเร็จในงานช่างอุตสาหกรรม
 - ค. เป็นบุคคลที่ เป็นผู้นำชุมชนนั้น ๆ
 - ง. เป็นบุคคลที่มี ภูมิภาวะใกล้เคียงกับนักเรียนที่จะสอน

5. สิ่งที่ครูช่างอุตสาหกรรมต้องเตรียมการและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น ได้แก่ข้อใด
 - ก. บทเรียน เวลา วิธีสอน และหนังสือตอบขอบคุณ
 - ข. บทเรียน เวลา วิธีสอน และจำนวนนักเรียน
 - ค. บทเรียน เวลา วิธีสอน และใบสำคัญรับเงิน
 - ง. วิธีสอน เวลา การสรุปบทเรียน และคำถาม
6. การปฏิบัติข้อใดมีความสำคัญและต้องกระทำเป็นอันดับแรกเมื่อไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
 - ก. ขอประวัติโดยย่อของวิทยากรท้องถิ่น
 - ข. เวลาที่สะดวกที่จะไปเชิญวิทยากรท้องถิ่น ได้แก่ 12.00 - 13.00 น.
 - ค. สร้างความคุ้นเคยทำความรู้จักกับวิทยากรท้องถิ่น
 - ง. แจ้งจำนวนเงินค่าตอบแทนที่วิทยากรท้องถิ่นจะได้รับ
7. หลังจากครูช่างอุตสาหกรรมคัดเลือกวิทยากรท้องถิ่นที่เหมาะสมได้แล้ว จะต้องเตรียมและดำเนินการอย่างไรก่อนเป็นอันดับแรก
 - ก. ทำหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น
 - ข. ประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
 - ค. ทำบันทึกข้อความเสนอหัวหน้าสถานศึกษาเพื่อขออนุญาตนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
 - ง. นำบัญชีลงเวลามาปฏิบัติหน้าที่ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
8. หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2) เป็นหนังสือที่ใช้สำหรับเชิญวิทยากรท้องถิ่นประเภทไหน
 - ก. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ
 - ข. วิทยากรท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพอิสระ
 - ค. วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - ง. วิทยากรท้องถิ่นที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม

9. การเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการมาสอน ควรส่งหนังสือเชิญแบบใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด
- หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2)
 - หนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา (วท.3)
 - หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2) และหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7)
 - หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2) และหนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8)
10. ครูช่างอุตสาหกรรมต้องเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
- เตรียมรถรับส่งวิทยากรท้องถิ่น
 - เตรียมคำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น
 - เตรียมแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้
 - เตรียมใบสำคัญรับเงินให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
11. ถ้าวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในบทเรียนที่ต้องให้นักเรียนฝึกปฏิบัติครูควรจัดเตรียมสถานที่ตามข้อใด
- ห้องทดลองวิทยาศาสตร์
 - ห้องเรียนวิชาบรรยาย
 - ห้องโสตทัศนศึกษา
 - โรงฝึกงาน
12. เพราะเหตุใดครูช่างอุตสาหกรรมต้องเตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ
- เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการมาช่วยสอนของวิทยากรท้องถิ่นในครั้งต่อไป
 - เพื่อใช้เป็นหลักฐานการเบิกจ่ายค่าตอบแทน
 - เพื่อใช้เป็นหลักฐานการประกาศเกียรติคุณ
 - เพื่อเป็นข้อมูลทางสถิติ

13. เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียนและเตรียมตัวที่จะเข้าสอน ครูช่าง
อุตสาหกรรมควรปฏิบัติอย่างไร
- บอกกับวิทยากรท้องถิ่นว่าจะได้รับเงินค่าตอบแทนเท่าไร
 - เล่าประวัติการทำงานของตนเองให้วิทยากรท้องถิ่นฟัง
 - แนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอน
 - มอบของขวัญที่ระลึก
14. ในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนโดยวิธีบรรยายอยู่นั้น ครูช่างอุตสาหกรรมต้อง
ปฏิบัติตนอย่างไร
- พร้อมที่จะช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นในการใช้สื่อการสอน
 - ไปปฏิบัติงานอื่นที่โรงเรียนมอบหมาย
 - ซักถามวิทยากรท้องถิ่นเมื่อตนเองเกิดความสงสัย
 - ร่วมบรรยายกับวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นศึกษานิเทศก์
15. สิ่งที่ครูช่างอุตสาหกรรมไม่ควรปฏิบัติในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนโดยวิธีการ
สาธิต
- บอกให้นักเรียนคำนึงถึงความปลอดภัยในการทดลองฝึกปฏิบัติหลังจาก
ชมการสาธิตแล้ว
 - บอกให้วิทยากรท้องถิ่นสาธิตซ้ำอีกครั้ง ถ้าสังเกตเห็นว่านักเรียนยังไม่
เข้าใจ
 - ทำการสาธิตแทนวิทยากรท้องถิ่นเมื่อเห็นว่าใกล้จะหมดเวลาของคาบเรียน
 - ช่วยวิทยากรท้องถิ่นเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการสาธิต
16. การที่ครูช่างอุตสาหกรรมช่วยวิทยากรท้องถิ่นคอยดูแลให้คำแนะนำนักเรียนขณะ
สอนนั้นเป็นการปฏิบัติของครูตามกรณีข้อใด
- กรณีที่ต้องการอำนวยความสะดวกให้แก่วิทยากรท้องถิ่น
 - กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีบรรยาย
 - กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีสาธิต
 - กรณีที่นักเรียนกำลังทดลองฝึกปฏิบัติ

17. ในขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนอยู่นั้นครูช่างอุตสาหกรรมควรให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
 - ก. เตรียมข้อความที่จะประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
 - ข. ชักถามวิทยากรท้องถิ่นเมื่อตนเองเกิดความสงสัย
 - ค. ร่วมบรรยายกับวิทยากรท้องถิ่น
 - ง. ช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นในการใช้สื่อการเรียนการสอน
18. ของขวัญหรือของที่ระลึกควรมอบให้วิทยากรท้องถิ่นในช่วงเวลาใด
 - ก. หลังจากสิ้นสุดการสอน
 - ข. หลังจากการกล่าวขอบคุณ
 - ค. ก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าห้องสอน
 - ง. เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียน
19. การสรุปบทเรียนของครูช่างอุตสาหกรรมหลังจากสิ้นสุดการสอนของวิทยากรท้องถิ่นแล้วนั้น ครูควรปฏิบัติตามข้อใด
 - ก. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
 - ข. ให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติม
 - ค. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรท้องถิ่น
 - ง. ให้นักเรียนไปสัมภาษณ์วิทยากรท้องถิ่นอีกครั้ง
20. เมื่อสิ้นสุดการสอนของวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจแล้ว ครูช่างอุตสาหกรรมต้องเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นตามข้อใด
 - ก. หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8) และกำหนดการสอน
 - ข. หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7) และกำหนดการสอน
 - ค. หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7)
 - ง. หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8)

21. ข้อใดไม่ใช่วิธีการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น
- เขียนเรื่องที่นักเรียนได้รับอุบัติเหตุจากการเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น
 - ขอความอนุเคราะห์ผู้นำชุมชนประกาศที่หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน
 - เผยแพร่ความรู้สึกรักของวิทยากรท้องถิ่นที่ได้มาสอนนักเรียน
 - จัดแสดงผลงานของนักเรียนที่เรียนกับวิทยากรท้องถิ่น
22. อัตราค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นที่กรมสามัญศึกษาจัดให้โรงเรียนในสังกัด ในปีการศึกษา 2540 คือข้อใด
- 95.50 บาทต่อชั่วโมง
 - 112.50 บาทต่อชั่วโมง
 - 135.00 บาทต่อชั่วโมง
 - 180.00 บาทต่อชั่วโมง
23. การเบิกเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูช่างอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติ ตามข้อใด
- ประสานกับฝ่ายวิชาการเพื่อขออนุมัติเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น
 - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อขอเบิกเงินค่าตอบแทน
 - ขอความเห็นจากวิทยากรท้องถิ่นเรื่องค่าตอบแทน
 - นำเงินส่วนตัวมาจ่ายให้วิทยากรท้องถิ่นก่อน
24. ข้อใดไม่ใช่หลักการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้วิทยากรท้องถิ่นที่ถูกต้อง
- แนะนำด้วยลักษณะถ้อยทีถ้อยอาศัย
 - แนะนำว่าวิธีการสอนแต่ละวิธีว่าควรปฏิบัติอย่างไร
 - บอกให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่าต้องพูดกับนักเรียนอย่างไรบ้าง
 - ใช้ดุลยพินิจพิจารณาว่าวิทยากรท้องถิ่นท่านใดบ้างที่ต้องแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้

25. ครูช่างอุตสาหกรรมควรแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้วิทยากรท้องถิ่นทราบอย่างไร
- ก. แนะนำว่าควรเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นบ้าง
 - ข. แนะนำว่าควรใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่ควรใช้ศัพท์ช่างอุตสาหกรรม
 - ค. แนะนำว่าควรบรรยายครั้งเดียวให้จบบทเรียนและไม่ควรหยุดพักการบรรยาย
 - ง. แนะนำว่าควรบรรยายด้วยน้ำเสียงที่ราบเรียบสม่ำเสมอ
26. ข้อใดไม่ใช่วิธีการแนะนำการสอนแบบสาธิตที่ถูกต้อง
- ก. แนะนำว่าควรอธิบายประกอบการสาธิตให้มากกว่าการลงมือสาธิตจริง
 - ข. แนะนำว่าควรอธิบายประกอบการสาธิตด้วย
 - ค. แนะนำว่าการสาธิตแต่ละครั้งไม่ควรนานเกินไป ควรแบ่งเวลาการสาธิตเป็นช่วง ๆ
 - ง. แนะนำว่าต้องบอกนักเรียนด้วยว่ากำลังจะสาธิตเรื่องใด

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบ
หลังการทดลองใช้คู่มือครู

**แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครูหลังจากทดลองใช้
คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอน
วิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าครูช่าง
อุตสาหกรรมสามารถปฏิบัติตามแนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือครูในการจัดหาและใช้
ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญ
ศึกษา ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นว่า หลังจากที่ได้ศึกษาและดำเนินการตามคู่มือนี้แล้ว สามารถ
ปฏิบัติได้จริงมากน้อยเพียงใด
2. คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน โปรดพิจารณาว่าท่านได้ปฏิบัติตามข้อ
คำถามในแบบประเมินหรือไม่ ถ้าไม่ได้ปฏิบัติให้ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ไม่ปฏิบัติ แต่ถ้าท่านได้ปฏิบัติตามข้อคำถามในแบบประเมินให้ท่านแสดงความคิดเห็นว่า
ท่านมีความสามารถในการปฏิบัติระดับใด ในแต่ละรายการความสามารถในการปฏิบัติตาม
แนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความสามารถ
ในการปฏิบัติหลังรายการนั้น ๆ

ข้อที่	รายการความสามารถในการปฏิบัติตาม แนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือครู	การปฏิบัติ					
		ปฏิบัติ					ไม่ปฏิบัติ
		ระดับความสามารถในการปฏิบัติ					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
	การจัดหาวิทยากรท้องถิ่น						
1.	เลือกวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน.....						
2.	สำรวจหาวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน.....						
3.	เก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น.....						
4.	เสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น...						
5.	เตรียมและกำหนดรายละเอียดที่จะแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบ.....						
6.	ไปติดต่อเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่น แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่น มาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน						
7.	ประสานงานให้โรงเรียนออกหนังสือเรียนเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน.....						
8.	เตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น.....						
9.	เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งที่ต้องให้บริการแก่วิทยากรท้องถิ่น.....						
10.	เตรียมสถานที่ให้นักเรียนเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น.....						
11.	เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอน.....						
12.	เตรียมใบลงเวลาการสอนไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ.....						

ข้อที่	รายการความสามารถในการปฏิบัติตาม แนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือครู	การปฏิบัติ					
		ปฏิบัติ					ไม่ปฏิบัติ
		ระดับความสามารถในการปฏิบัติ					
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
13.	แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ักเรียน ปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่นได้อย่าง เหมาะสมเมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทาง มาถึงโรงเรียน.....						
14.	ปฏิบัติต่อวิทยากรท้องถิ่นได้อย่าง เหมาะสมในช่วงเวลาก่อนที่วิทยากร ท้องถิ่นจะเข้าห้องสอน.....						
15.	กล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นให้ นักเรียนรู้จัก.....						
16.	ปฏิบัติตนขณะวิทยากรท้องถิ่นสอนโดย วิธีการบรรยาย.....						
17.	ปฏิบัติตนขณะวิทยากรท้องถิ่นสอนโดย วิธีการสาธิต.....						
18.	ปฏิบัติตนขณะนักเรียนทดลองปฏิบัติ งาน.....						
19.	แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากร ท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ักเรียน แนะนำให้นักเรียนกล่าวคำขอบคุณ วิทยากรท้องถิ่น.....						
20.	ดำเนินการจัดหาและมอบของขวัญ ค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่น.....						
21.	สรุปบทเรียนให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น.....						
22.	เสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบ ขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น.....						

ข้อที่	รายการความสามารถในการปฏิบัติตาม แนวทางที่แนะนำไว้ในคู่มือครู	การปฏิบัติ					
		ปฏิบัติ					ไม่ปฏิบัติ
		ระดับความสามารถในการปฏิบัติ					
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
23.	ดำเนินการประชาสัมพันธ์การสอนของ วิทยากรท้องถิ่นให้ครู นักเรียน ชุมชน รับรู้.....						
	ดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากร ท้องถิ่น						
24.	เบิกเงินค่าตอบแทนมามอบให้วิทยากร ท้องถิ่น.....						
	แนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้ แก่วิทยากรท้องถิ่น						
25.	แนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้ วิทยากรท้องถิ่น.....						
26.	แนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้วิทยากร ท้องถิ่น.....						

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
ที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน

**แบบสอบถามความคิดเห็นของครูหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหา
และใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น
ของครูช่างอุตสาหกรรมหลังจากทดลองใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

**ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสอบถามแล้วแสดงความคิดเห็นของท่านว่า
ท่านเห็นด้วยระดับใดจากข้อคำถามในแต่ละรายการความคิดเห็น
ต่อคู่มือครู โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

ข้อที่	รายการความคิดเห็นต่อคู่มือครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	รูปแบบของคู่มือ					
1.	หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจไว้ในสารบัญช่วยให้เกิดความสะดวกในการค้นหาเรื่องที่ต้องการ.....					
2.	รายชื่อแบบฟอร์มที่น่าสนใจไว้ในบัญชีแบบฟอร์มช่วยเกิดความสะดวกในการค้นหาแบบฟอร์มที่ต้องการ.....					
3.	วัตถุประสงค์ของคู่มือที่น่าสนใจไว้ ช่วยให้สามารถเข้าใจวัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือฉบับนี้.....					
4.	คำแนะนำการใช้คู่มือที่น่าสนใจไว้ ช่วยให้เกิดความสะดวกที่จะศึกษาแล้วนำไปปฏิบัติ.....					
5.	การอธิบายเนื้อหาในคู่มือมีความชัดเจนง่ายแก่การศึกษาทำความเข้าใจ.....					
6.	การเรียงลำดับเนื้อหาในคู่มือ ช่วยเกิดความสะดวกที่จะศึกษาแล้วนำไปปฏิบัติ.....					
	มโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่น					
7.	เมื่อท่านศึกษามโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่นจบแล้ว ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจการนำวิทยาการท้องถิ่นมาสอนวิชาช่วงอุตสาหกรรมขึ้น.....					
8.	เมื่อท่านศึกษามโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่นจบแล้วทำให้มีพื้นฐานที่จะศึกษาเนื้อหาในคู่มือตอนต่อไปได้ง่ายขึ้น.....					
	การจัดหาวิทยาการท้องถิ่น					
9.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องหลักการเลือกวิทยาการท้องถิ่น มีส่วนทำให้ท่านเลือกวิทยาการท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้ตามที่ต้องการ.....					
10.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการสำรวจวิทยาการท้องถิ่นมีส่วนทำให้ท่านสำรวจวิทยาการท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้ตามความต้องการ.....					

ข้อที่	รายการความคิดเห็นต่อคู่มือครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
11.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเก็บบันทึก รายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้ ท่านเก็บข้อมูลของวิทยากรท้องถิ่นได้.....					
12.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเสนอโครงการเพื่อ เชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียนมีส่วนทำให้ท่านดำเนินการในการนำ วิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนได้สำเร็จตาม วัตถุประสงค์.....					
13.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมและกำหนด รายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น มีส่วนทำให้ท่านเตรียมการและกำหนด รายละเอียดต่าง ๆ ก่อนไปพบวิทยากรท้องถิ่น ได้.....					
14.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการไปติดต่อเชิญ วิทยากรท้องถิ่นมีส่วนทำให้วิทยากรท้องถิ่น ตอบรับที่จะมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมา ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน					
15.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมการและ ประสานงานต่าง ๆ ของครูช่วยให้มีความ สามารถที่เสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือเชิญ วิทยากรท้องถิ่นมาสอนได้.....					
16.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมความพร้อม ของนักเรียนช่วยให้เตรียมความพร้อมนักเรียน เพื่อเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้.....					
17.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ แก่วิทยากร ท้องถิ่นช่วยให้อำนวยความสะดวกและให้ บริการวิทยากรท้องถิ่นได้.....					

ข้อที่	รายการความคิดเห็นต่อคู่มือครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
18.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมสถานที่ช่วยให้เตรียมสถานที่ให้นักเรียนได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้.....					
19.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนช่วยให้เตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นสอนได้.....					
20.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยากรท้องถิ่น ช่วยให้เตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อได้..... แนวปฏิบัติของครูขณะวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน					
21.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียนช่วยให้มีวิธีการปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียน.....					
22.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน ช่วยให้มีวิธีปฏิบัติกับวิทยากรท้องถิ่นก่อนเข้าสอนได้.....					
23.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบช่วยให้กล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนรู้จักได้.....					
24.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยายช่วยให้มีวิธีปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย.....					
25.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิตช่วยให้มีวิธีปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต.....					

ข้อที่	รายการความคิดเห็นต่อคู่มือครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
26.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติช่วยให้มีวิธีปฏิบัติขณะที่นักเรียนกำลังฝึกปฏิบัติ..... แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน					
27.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการกล่าวขอบคุณช่วยให้กล่าวแนะนำให้นักเรียนกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้.....					
28.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการมอบของขวัญและค่าตอบแทนช่วยให้จัดหาและมอบของขวัญค่าตอบแทนให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้.....					
29.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการสรุปบทเรียนช่วยให้สรุปบทเรียนให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น.....					
30.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการทำหนังสือตอบขอบคุณช่วยให้สามารถเสนอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นได้.....					
31.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นช่วยให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่นได้ การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น					
32.	คำแนะนำเรื่องการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นช่วยให้เบิกเงินมาจ่ายเป็นค่าตอบแทนแก่วิทยากรท้องถิ่นได้..... การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น					
33.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องหลักการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้แก่วิทยากรท้องถิ่นช่วยให้มีวิธีการแนะนำการถ่ายทอดความรู้หรือการสอนให้แก่วิทยากรท้องถิ่น.....					

ข้อที่	รายการความคิดเห็นต่อคู่มือครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
34.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายช่วยให้แนะนำวิธีการสอนแบบบรรยายให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้.....					
35.	คำแนะนำในหัวข้อเรื่องการแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตช่วยให้แนะนำวิธีการสอนแบบสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่นได้.....					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคู่มือครูในการจัดหาและใช้
ประโยชน์จากวิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยม
ศึกษา กรมสามัญศึกษา

คำชี้แจง ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคู่มือครูใน
การจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับมโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น.....

.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

.....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของคู่มือ.....

.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

.....

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น.....

.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

.....

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่
นักเรียน.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่
นักเรียน.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่
นักเรียน.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

7. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น.....

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**แบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครู
ในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่น หลังจากทีครูช่างอุตสาหกรรมเชิญมาสอนที่โรงเรียนและสิ้นสุดการสอนเรียบร้อยแล้ว
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการปฏิบัติงานของครูช่างอุตสาหกรรม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยระดับใดกับวิธีที่ครูช่างอุตสาหกรรมปฏิบัติเมื่อมาติดต่อเชิญท่านไปเป็นวิทยากรท้องถิ่นสอนนักเรียนที่โรงเรียน จนกระทั่งสิ้นสุดการสอนของท่าน โดยพิจารณาจาก รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการปฏิบัติของครู ในตารางช่องด้านซ้ายมือของท่านแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่อยู่ในตารางช่องด้านขวามือของท่าน

ข้อที่	รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นที่มีต่อการปฏิบัติของครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	วิธีการทักทายทำความรู้จักที่ครูปฏิบัติมีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ช่วงเวลาที่ครูมาพบเพื่อเรียนเชิญไปสอนที่โรงเรียนเป็นช่วงเวลาที่สะดวกที่จะพูดคุยกับครู.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ครูช่วงอุตสาหกรรมกับตัวแทนนักเรียนเป็นผู้มาเรียนเชิญท่านไปสอนที่โรงเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	เรื่องที่ครูพูดคุยหรือแจ้งให้ทราบเมื่อได้พบกับตัวแทนเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องรู้ก่อนไปสอนนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ก่อนที่จะไปสอนที่โรงเรียน ควรจะได้รับหนังสือเชิญจากทางโรงเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	หนังสือเรียนเชิญที่โรงเรียนส่งมาให้ต้องแนบใบกำหนดการสอนมาด้วย.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.	วิธีการที่ครูและตัวแทนนักเรียนต้อนรับเมื่อเดินทางไปถึงโรงเรียนเป็นวิธีที่เหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
8.	เรื่องที่ครูแจ้งให้ทราบก่อนที่จะท่านจะเข้าสอนนั้นเป็นเรื่องที่ควรรู้และจำเป็นต้องการสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	คำกล่าวแนะนำตัวที่ครูกล่าวแนะนำให้นักเรียนรู้จักตัวแทนมีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	ในขณะที่กำลังสอนครูจะคอยอำนวยความสะดวกหรือช่วยเหลือให้การสอนประสบผลสำเร็จ.....	.....	.....	.....	.....	.....
11.	คำกล่าวขอบคุณที่ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณที่ท่านได้มาถ่ายทอดความรู้ให้มีความเหมาะสม..	.....	.....	.....	.....	.....
12.	ครูหรือตัวแทนนักเรียนทำการมอบของขวัญหรือของที่ระลึกให้หลังจากสิ้นสุดการสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
13.	จำนวนเงินค่าตอบแทนที่ได้รับจากทางโรงเรียนมีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
14.	หลังจากสิ้นสุดการสอนแล้วท่านจะได้รับหนังสือตอบขอบคุณจากทางโรงเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	รายการความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นที่มีต่อ การปฏิบัติของครู	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
15.	ครูดำเนินการประชาสัมพันธ์การมาช่วยสอน ของท่านให้ครู นักเรียน และชุมชนได้รับรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
16.	วิธีการหรือขั้นตอนที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอด ความรู้หรือวิธีการสอนช่วยให้มีวิธีสอนที่ดี.....	.....	.....	.....	.....	.....
17.	การที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธี การสอนให้นั้นนับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ การสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติของครูในการเชิญวิทยากรท้องถิ่น
มาสอนนักเรียนที่โรงเรียน

คำชี้แจง ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติของครูในการเชิญ
ท่านมาสอนที่โรงเรียน

1. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการมาติดต่อเชิญท่านไปสอนที่โรงเรียน.....
.....
.....
2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสือเชิญท่านมาสอนนักเรียนที่โรงเรียน.....
.....
.....
3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ครูให้การต้อนรับเมื่อท่านเดินทางมาถึงโรงเรียน.....
.....
.....

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเรื่องที่ครูแจ้งให้ทราบก่อนท่านเข้าห้องสอน.....

.....

.....

.....

5. ท่านคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำกล่าวแนะนำตัวที่ครูกล่าวแนะนำให้นักเรียน
รู้จักตัวท่าน.....

.....

.....

.....

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ครูต้องปฏิบัติเมื่อท่านกำลังสอนนักเรียน.....

.....

.....

.....

7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำกล่าวขอบคุณที่ตัวแทนนักเรียนกล่าวขอบคุณ
แก่ท่านที่ท่านได้มาถ่ายทอดความรู้ให้.....

.....

.....

.....

8. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมอบของขวัญของที่ระลึกให้แก่ท่าน.....

.....

.....

.....

9. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมอบเงินค่าตอบแทนให้แก่ท่าน.....

.....

.....

.....

10. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสือตอบขอบคุณที่ท่านได้รับจากทาง
โรงเรียน.....

11. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการที่ครูดำเนินการประชาสัมพันธ์การมาช่วย
สอนของท่านให้ครู นักเรียนและชุมชนได้รับรู้.....

12. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการที่ครูแนะนำวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธี
การสอนให้แก่ท่าน.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง

ข้อมูลวิจัย

**รายชื่อครูช่างอุตสาหกรรมและวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ในการวิจัยแบ่งตามรายชื่อโรงเรียน**

ครูช่างอุตสาหกรรม	วิทยากรท้องถิ่น	โรงเรียน	จังหวัด
1. นายเสกสรร กาวิชัย	นายอุดม ทองใบ	แจ้ห่มวิทยา	ลำปาง
2. นายบัญชา ศรีทหารด	นายสันต์ สายนวล	เพชรบูรณ์วิทยา	เพชรบูรณ์
3. นายวีระศักดิ์ เอกศรี	นายนิยม เชิดสุด	บัวงามวิทยา	อุบลราชธานี
4. นางสาววรรณฯ สุคันธชาติ	นางบังอร เชื้อจันอัด	ธารประสาทเพชรวิทยา	นครราชสีมา
5. นายวันชัย เบสูงเนิน	นายทอง หวังหมุกกลาง	บุญเหลือวิทยานุสรณ์ 2	นครราชสีมา
6. นายปรัชญา เดิมหล่ม	นายสนั่น สังข์โรง	เสาไห้ “วิมลวิทยานุสรณ์”	สระบุรี
7. นายสมพร ชมภูษ	นายพงศ์ศักดิ์ บุญพวง	ท่าแซะรัชดาภิเษก	ชุมพร
8. นายคมกฤษ ลิ้มสวัสดิ์	นายอาวุฒน์ ชัยสอน	บ้านคาขุนวิทยา	สุราษฎร์ธานี
9. นายไพฑูรย์ โชคิกะ	นายสุวัตร ทองหุ	บ้านคาขุนวิทยา	สุราษฎร์ธานี
10. นายอดิเทพ หนูทอง	นายสวัสดิ์ ลาภผล	เฉลิมราชประชาอุทิศ	นครศรีธรรมราช
11. นางสาวสวลี คงศรี	นายคนองนิก มาเอียด	วชิรธรรมสถิต	พัทลุง
รวม 11 คน	รวม 11 คน	รวม 10 โรงเรียน	รวม 9 จังหวัด

ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดหาและใช้ประโยชน์
วิทยากรท้องถิ่นของครูช่างอุตสาหกรรม

ครูช่าง อุตสาหกรรม	ผลก่อนการ ใช้คู่มือครู ($\bar{X}$)	ผลหลังการ ใช้คู่มือครู (Y)	ผลต่าง (Y - X) = D	(ผลต่าง) D	t
1	8	23	15	225	-
2	10	24	14	196	-
3	6	22	16	256	-
4	7	21	14	196	-
5	10	24	14	196	-
6	8	22	14	196	-
7	10	25	15	225	-
8	11	21	10	100	-
9	8	21	13	169	-
10	9	21	12	144	-
11	6	20	14	196	-
รวม	103	246	151	2099	28.14

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาคผนวก จ

คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

คู่มือครู

การจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น
สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

จัดทำโดย

เอกวุฒิ ไกรมาก

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำนำ

คู่มือฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อประกอบการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา” รายละเอียดที่แนะนำไว้ในคู่มือฉบับนี้ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสอบถามความคิดเห็นเรื่องการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียนของหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ กรมสามัญศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นต้น การใช้วิทยากรฝึกอบรม รวมทั้งสอบถามจากผู้รู้ต่าง ๆ หลายท่าน แล้วข้าพเจ้าจึงนำมาเรียบเรียงเป็นลำดับให้ง่ายแก่การศึกษาทำความเข้าใจเพื่อให้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง

ขอขอบคุณผู้รู้ทุกท่านที่มีส่วนในการแนะนำในการจัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น ข้าพเจ้าหวังว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ครูช่างอุตสาหกรรมและผู้สนใจทั่วไป ข้าพเจ้าขอโน้มรับคำติชมจากผู้ใช้คู่มือฉบับนี้หรือผู้อ่าน เพื่อนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาคู่มือฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

เอกวุฒิ ไกรมาก

มิถุนายน 2540

*****สารบัญ*****

คำนำ

หน้า

คำชี้แจงการใช้คู่มือ.....

วัตถุประสงค์ของคู่มือ.....

คำแนะนำการใช้คู่มือ.....

บทนำ มโนทัศน์เรื่องวิทยาการท้องถิ่น.....

ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยาการท้องถิ่น.....

ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยาการท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้
แก่ผู้เรียน.....

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่
ผู้เรียน.....

ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยาการท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่
ผู้เรียน.....

ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยาการท้องถิ่น.....

ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยาการท้องถิ่น..

บรรณานุกรม.....

ภาคผนวก.....

*****บัญชีแบบฟอร์ม*****

หน้า

แฟ้มวิทยากรท้องถิ่น.....	
แบบโครงการการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่าง	
อุตสาหกรรม.....	
บันทึกข้อความจากครูช่างอุตสาหกรรมถึงหัวหน้าสถานศึกษา (วท.1)....	
หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น (วท.2).....	
หนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา (วท.3).....	
กำหนดการสอน (แบบที่ 1 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอน	
ครั้งเดียว) (วท.4).....	
กำหนดการสอน (แบบที่ 2 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอน	
หลายครั้ง) (วท.5).....	
กำหนดการสอน (แบบที่ 3 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนตลอด)	
ภาคเรียน) (วท.6).....	
บัญชีลงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของวิทยากรท้องถิ่น.....	
คำกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นแก่นักเรียน.....	
คำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น.....	
หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น (วท.7).....	
หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8).....	
ใบสำคัญรับเงิน.....	

ก

คำชี้แจงการใช้คู่มือ

1. วัตถุประสงค์ของคู่มือ

เพื่อให้ครูช่างอุตสาหกรรมที่ประสบปัญหาด้านการขาดความรู้ความเข้าใจการนำวิทยากรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้ใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการนำวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้เป็นผลสำเร็จ

2. คำแนะนำการใช้คู่มือ

2.1 คำแนะนำทั่วไป

2.1.1 คู่มือมีรายละเอียดแบ่งเป็น 6 ตอน ได้แก่

บทนำ มโนทัศน์เรื่องวิทยากรท้องถิ่น เป็นการอธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานให้แก่ครู ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการศึกษาคู่มือฉบับนี้

ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น ในตอนนี้งมุ่งแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่น การสำรวจหาวิทยากรท้องถิ่น การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น การเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นและการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน ในตอนนี้งมุ่งแนะนำให้ครูได้เตรียมการด้านต่าง ๆ ได้ถูกต้อง กล่าวคือ การเตรียมนักเรียน การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านต่าง ๆ ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น การเตรียมสถานที่ การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน และการเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยากรท้องถิ่น

๒

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ในตอนนี้นักเรียนจะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติหลังจากการฟังบรรยายหรือชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่น และการปฏิบัติของครูในการอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่นนั้น ๆ

ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ในตอนนี้นักเรียนจะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจสิ่งที่ครูต้องปฏิบัติเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติหลังจากการฟังบรรยายหรือชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่น และการปฏิบัติของครูในการอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่นอื่น ๆ

ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น เป็นตอนที่นำระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษในสถานศึกษาของทางราชการ พ.ศ. 2533 หลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นของกรมสามัญศึกษา และการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นมาแสดงไว้โดยสรุปและง่ายแก่การทำความเข้าใจ



ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น
ในตอนนี้มุ่งแนะนำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้
ให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่า จะถ่ายทอดความรู้ของตนให้นักเรียนได้อย่างไร โดยแนะนำ
วิธีการบรรยาย และวิธีการสาธิต

2.1.2 คู่มือฉบับนี้มุ่งแนะนำการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเฉพาะการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนเป็น
ครั้งคราวไว้อย่างละเอียด คำแนะนำต่าง ๆ ในคู่มือนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าวิชานั้น ๆ มี
ครูประจำวิชาอยู่แล้ว แต่ในบางบทเรียนหรือบางจุดประสงค์มีความจำเป็นที่ต้องสอนโดย
วิทยากรท้องถิ่น ครูจึงเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน

2.1.3 กรณีที่เชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในรายวิชานั้น ๆ ตลอดภาคเรียน
ครูก็ต้องดำเนินการทุกอย่างตามรายละเอียดที่แนะนำไว้ในคู่มือนี้เพียงแต่แนวปฏิบัติ
บางอย่างครูต้องปฏิบัติเฉพาะต้นภาคเรียน และก่อนสิ้นสุดภาคเรียนเท่านั้น

2.1.4 แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบในการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
ในโรงเรียนมัศึกษานั้น ได้แสดงไว้ในขั้นตอนของแนวปฏิบัติของครูในช่วงที่จำเป็น
ต้องใช้แบบฟอร์มนั้นเรียบร้อยแล้ว

2.1.5 คู่มือฉบับนี้มุ่งแนะนำเฉพาะเรื่องที่ครูช่างอุตสาหกรรมจำเป็นต้อง
ปฏิบัติเท่านั้น แต่คำแนะนำในบางเรื่องบางตอนอาจมีรายละเอียดที่ผู้บริหารโรงเรียน
เจ้าหน้าที่การเงิน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนจะศึกษาทำความเข้าใจได้ด้วย

2.2 คำแนะนำการดำเนินการของครูช่างอุตสาหกรรม

หลังจากครูช่างอุตสาหกรรมได้ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้แนะนำไว้ตั้งแต่
ตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 6 พอเป็นที่เข้าใจ และตัดสินใจที่จะเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอน
หรือดำเนินการจัดหาวิทยากรท้องถิ่นตามคำแนะนำในตอนที่ 1 เรียบร้อยแล้ว ครูจะต้อง
ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.2.1 ทำบันทึกข้อความเสนอหัวหน้าสถานศึกษาตามแบบ วท.1



2.2.2 แจกจ่ายฝ่ายธุรการของโรงเรียนทำหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นตามแบบ วท.2 หรือทำหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชาตามแบบ วท.3

2.2.3 การส่งหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น หรือการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา ต้องแนบกำหนดการสอนตามแบบ วท.4 หรือ วท.5 หรือ วท.6 ไปด้วย

2.2.4 ดำเนินการตามคำแนะนำในตอนต้นที่ 2 ถึงตอนต้นที่ 3

2.2.5 แจกจ่ายฝ่ายธุรการของโรงเรียนทำหนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นตามแบบ วท.7 หรือหนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่นตามแบบ วท.8

2.2.6 ดำเนินการตามคำแนะนำในตอนต้นที่ 4 ถึงตอนต้นที่ 5

2.2.7 ถ้ามีความจำเป็นต้องแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่นก็ต้องไปศึกษาและดำเนินการตามคำแนะนำในตอนต้นที่ 6

บทนำ : มโนทัศน์ เรื่อง วิทยากรท้องถิ่น

1. ความหมาย

วิทยากรท้องถิ่น (local resource persons) หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ประสบความสำเร็จในงานอาชีพหรือการประกอบอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่ และเป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ของตนเองให้นักเรียนในโรงเรียนได้ด้วยความเต็มใจ

วิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้น หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ งานผลิต งานติดตั้ง งานควบคุม งานซ่อมแซม งานซ่อมบำรุง งานตรวจสอบ งานนิเทศหรืองานสอนในสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น หรือช่างก่อสร้างที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่

2. คุณลักษณะของงานช่างอุตสาหกรรมที่วิทยากรท้องถิ่นประกอบอาชีพ

วิทยากรท้องถิ่นที่จะมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพในลักษณะของงานช่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่

- 2.1 งานออกแบบ
- 2.2 งานผลิต
- 2.3 งานติดตั้ง
- 2.4 งานควบคุม
- 2.5 งานซ่อมแซม

- 2.6 งานซ่อมบำรุง
- 2.7 งานตรวจสอบ
- 2.8 งานนิเทศ
- 2.9 งานสอน

3. ประเภทของสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่วิทยากรท้องถิ่นประกอบอาชีพ

วิทยากรท้องถิ่นที่จะมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพในประเภทของสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่

- 3.1 ช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ช่างไฟฟ้า
- 3.3 ช่างยนต์
- 3.4 ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น
- 3.5 ช่างกลโรงงาน
- 3.6 ช่างก่อสร้าง

4. ประเภทของวิทยากรท้องถิ่นที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

วิทยากรท้องถิ่นที่ครูสามารถนำมาใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.1 วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างทางราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในบริษัท โรงงานอุตสาหกรรม หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เช่น ครูช่าง เจ้าหน้าที่โยธาธิการอำเภอ พนักงานการไฟฟ้า ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ช่างซ่อมบำรุง หรือนักการภารโรง เป็นต้น

4.2 วิทยากรท้องถิ่นที่เป็นผู้ประกอบการอิสระ เช่น เจ้าของร้านซ่อมไฟฟ้า เจ้าของอู่ซ่อมรถ ช่างก่อสร้าง ช่างทำเหล็กคัต หรือผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

5. ความสำคัญของการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

การนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความสำคัญดังนี้

- 5.1 นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ จนสามารถมองเห็นช่องทางการประกอบอาชีพ และรู้จักโลกของอาชีพช่างอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น
- 5.2 นักเรียนมีความรู้ มีทักษะ และเทคนิคใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรม
- 5.3 นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัวได้
- 5.4 นักเรียนมีเจตคติและเห็นคุณค่าของการเรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น
- 5.5 กระตุ้นความสนใจและสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ดีให้แก่
นักเรียน
- 5.6 นักเรียนได้พัฒนาทักษะด้านสังคม เช่น มารยาทในการฟัง การแนะนำตนเอง การต้อนรับผู้มาเยือน การกล่าวขอบคุณ เป็นต้น
- 5.7 ลดปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
- 5.8 มีส่วนช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
- 5.9 ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้รับความรู้และประสบการณ์ทางด้านช่าง
อุตสาหกรรมมากขึ้น เมื่อฟังคำบรรยายและชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่นร่วมกับ
นักเรียน
- 5.10 เพื่อสนับสนุนนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในการระดมทรัพยากรท้องถิ่น
เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

6. ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ทำการวิจัยโดยการนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา และส่งนักเรียนไปฝึกงานอาชีพในสถานประกอบการที่มีอยู่ในชุมชนแล้วพบว่า

6.1 ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความรู้ความเข้าใจถึงเป้าหมายและความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อวิชาช่างอุตสาหกรรมและต่อนักเรียนที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากขึ้น ยอมรับศักยภาพของชุมชนนั้น ๆ ว่าโรงเรียนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาอาชีพได้ และครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมยังได้รับความรู้ทางเทคนิคและประสบการณ์ในเนื้อหาวิชาช่างอุตสาหกรรมด้วย

6.2 นักเรียน

นักเรียนที่ได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นแล้วสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ถ้าจะประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรมแล้วจะอย่างไรให้มีรายได้มากขึ้น มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ รู้จักวงการอาชีพมากขึ้น ดังตัวอย่าง เช่น

6.2.1 ด้านความรู้และทักษะเบื้องต้น พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้นำความรู้ที่ได้รับจากวิทยากรท้องถิ่นไปซ่อมรถจักรยานของตนเอง และเพื่อนบ้านในขณะที่บางคนได้นำความรู้เรื่องการทาสีไปช่วยผู้ปกครองที่บ้าน

6.2.2 ด้านคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และวิเคราะห์ได้ พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสถานประกอบการที่ทำอาชีพหลาย ๆ อย่างมีรายได้ดีกว่าสถานประกอบการที่ซ่อมรถเพียงอย่างเดียว และยังสามารถวิเคราะห์ได้อีกว่า เจ้าของสถานประกอบการที่มีรายได้ดี มีลูกค้ามาก จะต้องขยันอดทน และตรงต่อเวลาในการนัดหมายกับลูกค้า

6.2.3 ด้านรู้จักวงการอาชีพและมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ

พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรม รู้จักแหล่งจำหน่ายเครื่องมือและอะไหล่ วัสดุศาสตร์ จึงมีความคิดว่าตนเองสามารถดำเนินการได้ ถ้าได้เป็นเจ้าของสถานประกอบการ บางคนแสดงออกถึงความสามารถในการมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ เช่น มีบางคนบอกว่าไม่เป็นช่างซ่อม แต่จะขายอะไหล่รถ ขายรถ เพราะไม่เหนื่อยและมีรายได้ดีกว่า และผู้เรียนบางกลุ่มรวมตัวกันร่วมทุนเปิดบริการปะยางรถจักรยานในโรงเรียน ทำให้มีรายได้ระหว่างเรียน

ตอนที่ 1 วิธีการจัดหาวิทยากรท้องถิ่น

หลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่น
 การสำรวจวิทยากรท้องถิ่น
 การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น
 การเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้
 ให้แก่นักเรียน
 การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญ
 วิทยากรท้องถิ่น
 การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

1.1 หลักการเลือกวิทยากรท้องถิ่น

การเลือกเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียน ครูต้องพิจารณาบุคคลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนหรือท้องถิ่น โดยควรยึดหลักการต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1.1 เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ ประสบการณ์ และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม
- 1.1.2 เป็นบุคคลที่ทำงานในสถานประกอบการที่ไม่ไกลจากโรงเรียนมากนัก และมีความสะดวกในการเดินทาง
- 1.1.3 เป็นบุคคลที่เป็นผู้ปกครองนักเรียน ที่เรียนวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้น หรือเป็นผู้ปกครองของนักเรียนคนอื่น ๆ ในโรงเรียน
- 1.1.4 เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญในวิธีการถ่ายทอดความรู้บ้างก็จะเป็นการดี
- 1.1.5 เป็นบุคคลที่มีวุฒิภาวะหรือวัยวุฒิมากกว่านักเรียนพอประมาณ

1.1.6 เป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีที่สังคมนั้น ๆ ให้การยอมรับ

1.1.7 เป็นบุคคลที่มีจิตใจเสียสละเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา

1.2 การสำรวจวิทยากรท้องถิ่น

ครูสามารถสำรวจหาวิทยากรท้องถิ่นที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้โดยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 สอบถามจากครู และนักการภารโรงในโรงเรียน

1.2.2 สอบถามจากนักเรียน ผู้ปกครองของนักเรียน หรือจากคนที่รู้จักในท้องถิ่นนั้น

1.2.3 สอบถามจากเจ้าของสถานประกอบการหรือผู้ที่ปฏิบัติงานด้านช่างอุตสาหกรรมในท้องถิ่นนั้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะทราบว่าในวงการอาชีพช่างอุตสาหกรรมนั้นมีบุคคลใดบ้างที่มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในงานอาชีพสาขานี้

1.2.4 ครูต้องหมั่นสังเกตหรือพูดคุยกับบุคคลต่าง ๆ ในท้องถิ่น เพื่อสอบถามหรือขอความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานช่างอุตสาหกรรม

1.2.5 ติดตามข่าวสารจากวารสาร สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และจากสื่อมวลชนแขนงต่าง ๆ

1.3 การเก็บบันทึกรายละเอียดของวิทยากรท้องถิ่น

หลังจากครูทราบว่า มีผู้ที่เหมาะสมที่จะเป็นวิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมแล้ว ครูก็นำข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับวิทยากรท้องถิ่นแต่ละคนมาบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลดังนี้

แฟ้มวิทยากรท้องถิ่น

1. ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี
อาชีพ.....ตำแหน่ง.....
ลักษณะของงานอาชีพ.....
2. เรื่องที่สามารถช่วยสอนได้ 1.....
2.....3.....
4.....5.....
3. สถานที่ที่ประกอบอาชีพหรือสถานที่ติดต่อได้สะดวก.....
เลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทร.....
4. อื่น ๆ.....
.....
วัน เดือน ปี ที่บันทึกข้อมูล.....

1.4 การเสนอโครงการเพื่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

การเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียนที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นจากกรมสามัญศึกษา สามารถเบิกเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นได้จากเงินบำรุงการศึกษาหรือเงินอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เงินงบประมาณ ซึ่งในกรณีนี้ครูช่างอุตสาหกรรมต้องประมาณการเงินค่าตอบแทนหรือเงินค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ลงในรายละเอียดของโครงการของหมวดอุตสาหกรรมที่จะยื่นขออนุมัติโครงการที่จะดำเนินการในภาคเรียนถัดไปด้วย ทั้งนี้เพราะการเบิกเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นจากเงินบำรุงการศึกษานั้นต้องเบิกเงินจากโครงการที่ได้รับอนุมัติไว้ก่อนแล้ว ครูช่างอุตสาหกรรมจะเสนอโครงการตามตัวอย่างดังนี้

โครงการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม

1. หลักการและเหตุผล

แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพทางด้านวิชาช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ การเปิดโอกาสให้โรงเรียนขอความร่วมมือจากบุคคลภายนอกโรงเรียนที่ไม่มีวุฒิกู หรือ จบการศึกษาด้านอาชีพช่างอุตสาหกรรมมาโดยตรง แต่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะทางอาชีพและเป็นผู้ประกอบอาชีพในท้องถิ่นมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน เพราะจะทำให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักและมองเห็นช่องทางประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างอุตสาหกรรม อีกทั้งยังลดปัญหาการขาดแคลนครูช่างอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความชำนาญ และเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอีกด้วย จึงควรที่ครูและโรงเรียนจะได้ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับช่างอุตสาหกรรม มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

จัดหาบุคคลที่ประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่มีความรู้ ประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน

3. เป้าหมายของโครงการ

3.1 จัดหาวิทยากรท้องถิ่นจำนวน.....ท่านสอนวิชา.....
รหัสวิชา.....ให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่..... ในภาคเรียนที่.....
ปีการศึกษา.....จำนวน.....คาบเรียน

3.2 นักเรียนที่เรียนวิชา.....รหัสวิชา.....
มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดี ได้สัมผัสและมองเห็นช่องทางประกอบอาชีพ บรรลุจุดประสงค์รายวิชา

4. ระยะเวลาโครงการ.....สัปดาห์/เดือน

เริ่มโครงการ : วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สิ้นสุดโครงการ : วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

5. วิธีดำเนินงาน

1. วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาวิชาเพื่อทราบความต้องการและความจำเป็นในการเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน
2. สํารวจวิทยากรท้องถิ่น
3. เตรียมการตามโครงการและแผนการสอน
4. ดำเนินการตามโครงการและแผนการสอน
5. ประเมินผลและรายงานผลการดำเนินงานตามโครงการต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น

6. แผนปฏิบัติงานตามระยะเวลาของโครงการ

ลำดับที่	รายละเอียด	เดือน			
		1	2	3	4
1.	วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาวิชา.....				
2.	สำรวจวิทยากรท้องถิ่น.....				
3.	เตรียมการและประสานงานเพื่อขออนุมัติโครงการ การออกหนังสือราชการ การเบิกเงินค่าตอบแทนฯ.....				
4.	ดำเนินงานตามโครงการและแผนการสอน.....				
5.	ประเมินผลและรายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการ.....				

7. สถานที่ดำเนินงานตามโครงการ

โรงฝึกงาน/ห้องเรียน.....อาคาร.....
โรงเรียน.....

8. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

9. งบประมาณโครงการ

งบประมาณทั้งสิ้น.....บาท (.....)

1. ค่าวัสดุ.....บาท

ลำดับที่	รายการวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวนหน่วย	ราคา (บาท)
----------	--------------------------------	------------	------------

2. ค่าตอบแทน

ค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นจำนวน.....คาบเรียน ๆ ละ.....บาท

(ปีการศึกษา 2540 กรมสามัญศึกษาจัดสรรให้ 112.50 บาท/คาบเรียน)

รวมเป็นเงิน.....บาท

10. ผู้รับผิดชอบโครงการ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าหมวดอุตสาหกรรม/ผู้รับผิดชอบโครงการ

1.5 การเตรียมและกำหนดรายละเอียดก่อนไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

ก่อนที่จะครูจะไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียน ครูต้องเตรียมการกำหนดรายละเอียดและพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1.5.1 บทเรียน

โดยปกติแล้วครูจะทำการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมด้วยตนเองอยู่แล้ว แต่เมื่อครูมีความจำเป็นต้องให้วิทยากรท้องถิ่นมาช่วยสอนในบางบทเรียนหรือบางจุดประสงค์ โดยครูควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1.5.1.1 เป็นบทเรียนที่ครูขาดความรู้ ความชำนาญ

1.5.1.2 เป็นบทเรียนที่ครูต้องการให้นักเรียนได้รับรู้สิ่งใหม่และได้

ความรู้เพิ่มเติม

1.5.1.3 เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียน

1.5.1.4 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของวิชา

1.5.2 เวลา

เวลาที่เหมาะสมที่ควรจัดหรือกำหนดให้วิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียนควรเป็นเวลาดังนี้

1.5.2.1 เวลาในคาบเรียนปกติของวิชานั้นที่เป็นไปตามตารางเรียนของทางโรงเรียน

1.5.2.2 เวลาอื่น ๆ นอกเวลาในคาบเรียนปกติ โดยครูจะต้องประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายปกครอง เป็นต้น ซึ่งครูอาจกำหนดให้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นได้ในช่วงเวลาพักกลางวัน หรือเวลาของคาบกิจกรรมต่าง ๆ และถ้ากำหนดให้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่นช่วงเวลาหลังเลิกเรียน วันหยุดราชการ ครูต้องประสานงานขออนุญาตต่อผู้ปกครอง และผู้บริหารโรงเรียนด้วย

1.5.2.3 ครูอาจจะประสบปัญหาว่า เวลาที่ครูหรือนักเรียนสะดวกที่จะให้วิทยากรมาสอนนั้น วิทยากรท้องถิ่นไม่ว่าง ครูต้องพยายามแก้ปัญหานี้ แต่ทั้งนี้ควรยึดถือเวลาว่างของวิทยากรท้องถิ่นเป็นสำคัญ

1.5.3 วิธีสอน

วิธีสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมที่สะดวกและเหมาะสมที่จะแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอนหรือถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่แก่นักเรียนนั้น ได้แก่ วิธีการบรรยาย และวิธีการสาธิต ซึ่งหลังจากการบรรยายหรือสาธิตของวิทยากรท้องถิ่นเสร็จสิ้นแล้ว อาจจะให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติโดยมีวิทยากรท้องถิ่นคอยให้คำแนะนำ

1.5.3.1 จุดมุ่งหมายของการสอนโดยวิธีการบรรยาย

ใช้ในการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่ และผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบตนเอง

ใช้ในการเสนอทฤษฎีใหม่หรือวิชาใหม่

ใช้เสริมและช่วยในการอธิบายเมื่อสอนด้วยวิธีการสาธิต

ใช้ในการสรุปเนื้อหาวิชา ซึ่งทำโดยผู้สอน

ใช้เสริมการสอนแบบอื่น ๆ

1.5.3.2 จุดมุ่งหมายของการสอนโดยวิธีการสาธิต

ใช้ในการสอนพื้นฐานการปฏิบัติงานก่อนลงมือทดลองปฏิบัติ

ใช้สอนหรือแนะนำการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุ

เพื่อเกื้อหนุนการบรรยายและการอภิปราย

1.5.4 จำนวนนักเรียนและขนาดชั้นเรียน

การกำหนดจำนวนนักเรียนและขนาดของชั้นเรียนสำหรับการเรียนการสอนของวิทยากรท้องถิ่น ครูกระทำโดยพิจารณาจากหลักการดังนี้

1.5.4.1 ถ้าบทเรียนที่มีจุดประสงค์ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ

หรือเกิดเจตคติ อาจกำหนดให้มีจำนวนผู้เรียนมากกว่า 1 ชั้นเรียน (40 - 45 คน) ก็ได้ แต่ครูต้องประสานงานกับครูประจำชั้นอื่น ๆ หรือประสานงานกับฝ่ายวิชาการ เพื่อการกำหนดระยะเวลาไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกันของตารางเรียน

1.5.4.2 ถ้าบทเรียนที่มีจุดประสงค์ให้นักเรียนเกิดทักษะ ความชำนาญ

ควรกำหนดให้มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 1 ชั้นเรียน มิฉะนั้นแล้ววิทยากรท้องถิ่นและครู จะไม่สามารถควบคุมดูแลและให้คำแนะนำแก่นักเรียนขณะทดลองปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งอาจจะก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือได้ และนักเรียน อาจได้รับอันตรายจากการทดลองปฏิบัติได้

1.5.5 การเตรียมคำถาม

ก่อนครูจะไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนั้น ครูต้องอธิบายหัวข้อของบทเรียนที่วิทยากรท้องถิ่นจะมาสอนให้นักเรียนฟังโดยสรุปก่อน แล้วให้นักเรียนนำสิ่งที่ต้องการจะรู้หรือข้อสงสัยต่าง ๆ มาตั้งเป็นคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ครูนำคำถามเหล่านั้นไปแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นได้ทราบในช่วงที่ครูไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

1.6 การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนั้น ครูช่วงอุตสาหกรรมต้องสร้างมนุษยสัมพันธ์ หรือสร้างความคุ้นเคยทำความรู้จักวิทยากรท้องถิ่นก่อนเป็นอันแรก หลังจากนั้นครูควรพิจารณาและปฏิบัติดังนี้

1.6.1 เวลาที่ไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

1.6.1.1 การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้างของทางราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในห้างหุ้นส่วน บริษัท โรงงานอุตสาหกรรม ควรไปติดต่อเชิญในเวลาปฏิบัติงานของบุคคลเหล่านั้น เพราะถ้าไม่ใช่เวลานี้วิทยากรท้องถิ่นอาจจะไม่อยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน

1.6.1.2 การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นที่ เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ ควรไปติดต่อเชิญในเวลาพักกลางวันหรือหลังจากเลิกงานในวันนั้นแล้ว เพราะถ้าไปติดต่อเชิญในเวลาปฏิบัติงาน วิทยากรท้องถิ่นอาจจะไม่มีเวลาพูดคุยในรายละเอียดได้

1.6.1.3 การไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นอาจไปพูดคุยที่บ้านของวิทยากรท้องถิ่นก็ได้โดยใช้เวลาตอนเย็น วันหยุดต่าง ๆ หรืออาจจะพูดคุยหรือทาบทามกับ วิทยากรท้องถิ่นไว้พอสังเขปก่อนเมื่อมีโอกาสดพบกัน ณ ที่ต่าง ๆ

1.6.1.4 ควรมีการติดต่อขออนุญาตหมายเวลาพบไว้ล่วงหน้า

1.6.2 บุคคลที่ไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่น

ครูควรนำตัวแทนนักเรียนไปด้วย ประมาณ 1 - 2 คน ในการไปติดต่อเชิญวิทยากรท้องถิ่นเพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้วิทยากรท้องถิ่นเกิดความรู้สึกเมตตากรุณา เห็นความจำเป็นของโรงเรียนแล้วต้องการจะไปช่วยสอนหรือถ่ายทอดความรู้ของตนให้แก่ นักเรียน

ในการพูดคุยกับวิทยากรท้องถิ่น ครูอาจจะพูดคุยแจ้งรายละเอียดเพียงคนเดียว โดยมีตัวแทนนักเรียนนั่งอยู่บริเวณนั้นด้วย

1.6.3 เรื่องที่พูดคุยและต้องแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบ

ครูต้องอธิบายหรือแจ้งให้วิทยากรทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ตามหัวข้อและตามลำดับดังนี้

1.6.3.1 วัตถุประสงค์ที่มาพบ

1.6.3.2 บทเรียนที่จะเชิญให้ไปช่วยสอนและขอบข่ายของบทเรียน

1.6.3.3 จุดประสงค์ของบทเรียน

1.6.3.4 วัน เวลา ที่จะเชิญให้ไปช่วยสอนหรือวัน เวลา ที่สะดวกของทั้ง

วิทยากรท้องถิ่นและฝ่ายครูหรือโรงเรียน

ถ้าวิทยากรท้องถิ่นมีความจำเป็นไม่สามารถไปสอนได้ ครู และตัวแทนนักเรียนก็กล่าวคำขอบคุณ กล่าวแสดงความหวังว่าโอกาสหน้าจะมาเรียนเชิญใหม่อีกครั้ง กล่าวลาอย่างสุภาพ แต่ถ้าวิทยากรท้องถิ่นตอบตกลงยินดีที่จะไปสอนแล้วครูก็แจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ต่อไป

1.6.3.5 วิธีสอน ต้องแจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่าในการสอนครั้งนี้จะใช้วิธีสอนใดและกระทำอย่างไร

1.6.3.6 จำนวนนักเรียนและขนาดของชั้นเรียน

1.6.3.7 อายุของนักเรียน

1.6.3.8 พื้นความรู้เพิ่มของนักเรียนในบทเรียนนี้

1.6.3.9 แจ้งหรือมอบคำถามของนักเรียนให้วิทยากรท้องถิ่นทราบ

1.6.3.10 สอบถามวิทยากรท้องถิ่นเรื่องการเดินทางไปสอนเพื่ออำนวยความสะดวก

ความสะดวก

1.6.3.11 ขอประวัติโดยย่อของวิทยากรท้องถิ่นเพื่อเตรียมไว้สำหรับ

แนะนำให้นักเรียนทราบ

1.6.3.12 สอบถามวิทยากรท้องถิ่นว่าควรทำหนังสือเชิญถึงผู้ใด

1.6.3.13 แจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบถึงค่าตอบแทนมีหรือไม่มีและ

จำนวนเท่าไร

1.6.3.14 สอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นและร่วมวางแผน
การไปสอนของวิทยากรท้องถิ่น รวมทั้งขอความอนุเคราะห์เรื่องสื่อการเรียนการสอน
วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็น และขอความคิดเห็นหรือขอคำปรึกษาเรื่องอื่น ๆ

ตอนที่ 2 แนวปฏิบัติของครูก่อนที่วิทยากรท้องถิ่น มาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน

การเตรียมการและประสานงานต่าง ๆ ของครู
 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน
 การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น
 การเตรียมสถานที่
 การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
 การเตรียมใบลงเวลาสอนของวิทยากรท้องถิ่น

เมื่อวิทยากรท้องถิ่นตอบรับที่จะมาช่วยสอนหรือถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่
 นักเรียนแล้ว ครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือครูประจำวิชานั้นก็ต้องเตรียมการ
 ต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การเตรียมการและประสานงานต่าง ๆ ของครู

หลังจากครูพิจารณาคัดเลือกวิทยากรท้องถิ่นที่เหมาะสมได้แล้ว ครูจะ
 ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ทำบันทึกข้อความถึงหัวหน้าสถานศึกษา เพื่อขออนุญาตนำวิทยากร
 ท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียน ขอให้ทางโรงเรียนออกหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น และขอ
 อนุมัติเบิกค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นดังตัวอย่างบันทึกข้อความจากครูช่างอุตสาหกรรม
 ถึงหัวหน้าสถานศึกษา (วท.1)

บันทึกข้อความจากครูช่างอุตสาหกรรมถึงหัวหน้าสถานศึกษา

วท.1

-ครูฯ -

ส่วนราชการโรงเรียน.....

ที่.....วันที่.....

เรื่อง การเชิญวิทยากรท้องถิ่น

เรียน อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน

ด้วยหมวดอุตสาหกรรมได้เปิดสอนวิชา.....รหัสวิชา.....

ในภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาดังกล่าว

สำเร็จลุล่วงตามจุดประสงค์ของวิชาและหลักสูตร จึงมีความจำเป็นต้องเชิญวิทยากร

ท้องถิ่น ได้แก่(ชื่อและสกุลของวิทยากรท้องถิ่น).....มาสอนเรื่อง.....

ในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ตั้งแต่เวลา.....ถึงเวลา.....น.

จึงเรียนมาเพื่อขอดำเนินการดังนี้

1. ขออนุญาตนำวิทยากรท้องถิ่นมาสอนในโรงเรียน

2. ขอเบิกค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นตามระเบียบของทางราชการ ตามระยะเวลาสอน.....ชั่วโมง ชั่วโมงละ.....บาท รวมเป็นเงิน.....บาท

3. ขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือราชการดังนี้คือ

☐ 3.1 หนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น หรือ

☐ 3.2 หนังสือขออนุญาตต่อผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น

☐ 3.3 อื่น ๆ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(.....)

อาจารย์ประจำวิชา

หมวดวิชาอุตสาหกรรม

วท.2

2.1.2 ทำหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่นดังตัวอย่างหนังสือ (วท.2)

- ครูท -

ที่...../.....

โรงเรียน.....

วัน เดือน ปี

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน (ชื่อวิทยากรท้องถิ่น).....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางกำหนดการสอน

ด้วยโรงเรียน.....ได้เปิดสอนวิชา.....

รหัสวิชา.....ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่.....ในภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา

.....นั้น โรงเรียนได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ

ประสบการณ์ในวิชาดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านไปเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่

นักเรียนเรื่อง.....

ในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ตั้งแต่เวลา.....ถึงเวลา.....น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความ

อนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน

โรงเรียน.....

โทร.....

2.1.3 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา

กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นเป็นข้าราชการ ลูกจ้างของทางราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ครูช่าง เจ้าหน้าที่โยธาธิการอำเภอ พนักงานการไฟฟ้า ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ช่างซ่อมบำรุงหรือนักการภารโรง เป็นต้น โรงเรียนต้องส่งหนังสือเชิญวิทยากรผ่านผู้บังคับบัญชาของวิทยากรเพื่อขออนุมัติด้วย ซึ่งในกรณีนี้อาจจะไม่ต้องส่งหนังสือถึงวิทยากรท้องถิ่นโดยตรงก็ได้ ดังตัวอย่างหนังสือ (วท.3)

วท.3

- ครูท -

ที่...../.....

โรงเรียน.....

วัน/เดือน/ปี

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์วิทยากร

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางกำหนดการสอน

ด้วยโรงเรียน.....ได้เปิดสอนวิชา.....รหัสวิชา.....

ให้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่.....ในภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

และโรงเรียนได้พิจารณาแล้วเห็นว่า.....ซึ่งเป็นผู้ได้บังคับบัญชาของ

ท่านมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในวิชาดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านได้อนุญาตให้.....ไปเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่

นักเรียนเรื่อง.....ในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตั้งแต่วันที่.....ถึงเวลา.....น. ตามรายละเอียดที่ส่งมาพร้อมหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความ
อนุเคราะห์ด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน

โรงเรียน.....

โทร.....

2.1.4 จัดทำกำหนดการสอนเพื่อแนบไปพร้อมกับหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น และหนังสือขอความอนุเคราะห์วิทยากรท้องถิ่นต่อผู้บังคับบัญชา ซึ่งจะเลือกกำหนด การสอนแบบใดแบบหนึ่งใน 3 แบบแล้วแต่กรณี ได้แก่ แบบที่ 1 ใช้ในกรณีที่วิทยากร ท้องถิ่นมาสอนครั้งเดียว (วท.4) แบบที่ 2 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนหลายครั้ง (วท.5) และแบบที่ 3 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนตลอดภาคเรียน

วท.4

(แบบที่ 1 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนครั้งเดียว)

กำหนดการสอน	
1. เรื่อง.....	
2. วิชา.....	รหัสวิชา.....
3. ภาคเรียนที่.....	ปีการศึกษา.....
4. จำนวนนักเรียน.....	
5. วันที่.....เดือน.....	พ.ศ.....ตั้งแต่เวลา.....ถึงเวลา.....น.
6. สถานที่.....	อาคาร.....ห้อง.....
7. วิธีสอนของวิทยากรท้องถิ่น.....	
8. พื้นความรู้เดิมของนักเรียน.....	
.....	
.....	
9. คำถามสำคัญที่นักเรียนต้องการทราบ	
1.....	
2.....	
3.....	
4.....	
5.....	
10. อาจารย์ประจำวิชา.....	

วท.5

(แบบที่ 2 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนหลายเดี่ยว)

กำหนดการสอน				
1. เรื่อง.....				
2. วิชา.....	รหัสวิชา.....			
3. ภาคเรียนที่.....	ปีการศึกษา.....			
4. สถานที่.....	อาคาร.....	ห้อง.....		
5. วิธีสอนของวิทยากรท้องถิ่น.....				
6. พื้นความรู้เดิมของนักเรียน.....				
7. คำถามสำคัญที่นักเรียนต้องการทราบ				
1.....				
2.....				
3.....				
8. วัน/เดือน/ปี/เวลาที่สอน				
ครั้งที่	วัน	เดือน	ปี	เวลา
9. อาจารย์ประจำวิชา.....				

วท.6

(แบบที่ 3 ใช้ในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอนตลอดภาคเรียน)

กำหนดการสอน				
1.	วิชา.....	รหัสวิชา.....		
2.	ภาคเรียนที่.....	ปีการศึกษา.....		
3.	จำนวนนักเรียน.....	คน		
4.	สถานที่.....	อาคาร.....	ห้อง.....	
5.	วิธีสอนของวิทยากรท้องถิ่น.....			
6.	พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน.....			
7.	รายละเอียดบทเรียน			
ครั้งที่	ว	ด	ป	เวลา
1	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....	.....
7	.....	.....	.....	.....
.....				
.....				
.....				
9. อาจารย์ประจำวิชานี้.....				

2.1.5 หลังจากครูปฏิบัติตามข้อ 2.1.2 - 2.1.4 ครูต้องติดตามสอบถามเรื่องหนังสือเชิญวิทยากรท้องถิ่น และเมื่อโรงเรียนออกหนังสือเชิญแล้ว ถ้าไม่จัดส่งทางไปรษณีย์หรือฝากผู้อื่นไป ครูอาจจะนำหนังสือไปมอบให้วิทยากรท้องถิ่นด้วยตนเองก็จะเป็นการดี

2.1.6 ประสานงานกับฝ่ายการเงินของโรงเรียนเพื่อเบิกค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น รวมทั้งเตรียมเงินค่าตอบแทนและใบสำคัญรับเงินไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อด้วย

2.1.7 ก่อนถึงวันที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอน ครูควรประสานงานกับวิทยากรท้องถิ่นอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งควรประสานล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันก่อนมาสอน

2.1.8 ตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ โรงฝึกงานหรือห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อีกครั้ง

2.2 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน

2.2.1 ครูต้องทำความเข้าใจกับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้จากวิทยากรท้องถิ่นว่า นักเรียนจะได้รับความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด เพื่อให้นักเรียนจะได้สนใจเรียนจากวิทยากรท้องถิ่นและแสดงออกถึงความสนใจต่อตัววิทยากรท้องถิ่น

2.2.2 ครูต้องชักชวนทำความเข้าใจเรื่องมารยาทในการฟัง การตั้งคำถาม การแสดงสัมมาคารวะ การต้อนรับ และการขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นให้แก่ นักเรียน

2.2.3 ครูต้องอธิบายทฤษฎีหรือพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่วิทยากรท้องถิ่นจะมาสอนให้แก่ นักเรียนพอสังเขปก่อน เพื่อเป็นพื้นฐานที่จะเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นต่อไป

2.2.4 ครูต้องตั้งประเด็นคำถามหรือจุดมุ่งหมายให้แก่ นักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้สนใจ พยายามที่จะค้นหาคำตอบจากการเรียนจากวิทยากรท้องถิ่นในครั้งนั้น ๆ

2.2.5 ครูต้องวางแผนการแบ่งกลุ่มของนักเรียนไว้ด้วย ถ้าในการเรียนครั้งนั้น ต้องมีการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือมีการฝึกปฏิบัติ

2.2.6 แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่นักเรียนในเรื่อง การต้อนรับวิทยากร
ท้องถิ่น การบริการน้ำดื่มแก่วิทยากรท้องถิ่น และการกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

2.3 การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ แก่วิทยากรท้องถิ่น

2.3.1 ในการเรียนแต่ละครั้ง ถ้ามีนักเรียนเป็นจำนวนมากและใช้ห้องเรียน
ขนาดใหญ่ ก็ควรจัดเตรียมเครื่องขยายเสียงไว้ด้วย

2.3.2 ควรมีการบันทึกภาพเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ การจัดบอร์ด
การแสดงผลงานในโอกาสต่าง ๆ และเพื่อเป็นหลักฐานแสดงผลงานของครูเอง

2.3.3 เตรียมเครื่องดื่ม เช่น น้ำดื่ม กาแฟ เป็นต้น รวมทั้งอาหารว่างไว้
บริการแก่วิทยากรท้องถิ่น

2.3.4 เตรียมรถรับส่งวิทยากรท้องถิ่นในกรณีที่วิทยากรท้องถิ่นจำเป็นต้องให้
รับส่งด้วย

2.3.5 เตรียมห้องน้ำห้องส้วมสำหรับวิทยากรท้องถิ่น ซึ่งควรเป็นแห่งเดียวกับ
ที่ครูใช้

2.4 การเตรียมสถานที่

2.4.1 ถ้าบทเรียนเป็นเรื่องที่ต้องการสาธิตและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติก็ควรใช้
โรงฝึกงานหรืออาจจะใช้บริเวณที่ว่างหน้าโรงฝึกงาน ใต้ถุนอาคารเรียน หอประชุม ฯลฯ
เป็นห้องเรียนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของบทเรียนหรือวิชาด้วย

2.4.2 ถ้าบทเรียนเป็นเรื่องที่ต้องการสอนโดยวิธีการบรรยายแล้ว อาจจะใช้
สถานที่เรียนอื่นนอกเหนือจากโรงฝึกงานก็ได้ เช่น ห้องเรียนปกติ หอประชุม
ห้องบรรยายของทางโรงเรียน เป็นต้น

2.4.3 การนำนักเรียนไปฟังคำบรรยายหรือชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่น
ในสถานที่ที่ไม่ใช่ห้องเรียนปกตินี้ ครูต้องประสานงานกับฝ่ายอาคารสถานที่หรือฝ่าย
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนเสมอ

2.4.4 ใช้ห้องเรียนที่มีขนาดพอเหมาะ ไม่ใหญ่หรือคับแคบเกินไป สะดวกต่อการใช้อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ และสามารถควบคุมเสียงแสงได้

2.4.5 จัดเตรียมที่สำหรับให้วิทยากรท้องถิ่นได้นั่งพักเมื่อเดินทางมาถึง โรงเรียนซึ่งอาจเป็นห้องพักรวมวศุฒสาหรรม หรือเป็นห้องรับรองแขกของทางโรงเรียนหรือสถานที่อื่น ๆ ที่เหมาะสม

2.4.6 จัดโต๊ะเก้าอี้ภายในห้องเรียนหรือโรงฝึกงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับวิธีการสอนของวิทยากร เช่น ถ้าเป็นการบรรยาย สาธิต ก็ควรจัดโต๊ะเก้าอี้ให้นักเรียนสามารถมองวิทยากรท้องถิ่นได้ชัดเจนทั่วถึง เมื่อฝึกปฏิบัติก็จัดโต๊ะเก้าอี้ให้นักเรียนได้นั่งกันเป็นกลุ่ม ๆ เป็นต้น

2.4.7 ควรจัดแจกันดอกไม้วางไว้บนโต๊ะหรือแท่นบรรยายของวิทยากรท้องถิ่น

2.4.8 ควรติดป้ายชื่อวิทยากรท้องถิ่นไว้บนโต๊ะหรือแท่นบรรยายของวิทยากรท้องถิ่น

2.4.9 ประสานงานกับฝ่ายอาคารสถานที่หรือยามรักษาการณ์ของโรงเรียนเพื่อให้จัดเตรียมที่จอดรถไว้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น โดยแจ้งเวลาที่วิทยากรท้องถิ่นจะมาสอนนักเรียนให้ทราบด้วย

2.5 การเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

2.5.1 การจัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้น ครูต้องคำนึงถึงลักษณะของนักเรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน ลักษณะวิธีสอน ข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน และระยะเวลาของการเรียนบทเรียนนั้น

2.5.2 สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ บางอย่างวิทยากรท้องถิ่นอาจจัดเตรียมมาด้วย ครูควรติดต่อประสานงานสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ของสิ่งเหล่านั้น ถ้าเป็นไปได้ครูควรติดต่อขอรับมาก่อนเพื่อตรวจสอบว่ามีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียนหรือไม่ ถ้าพบว่ามีไม่เพียงพอหรือวิทยากรท้องถิ่นไม่ได้จัดเตรียมไว้หรือไม่ ครูต้องจัดเตรียมไว้

ให้เพียงพอและต้องเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือนั้น เช่น ปลั๊กไฟ เป็นต้น

2.5.3 ครูไม่ควรทดลอง ทดสอบ ปรับแต่งวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ได้รับมาจากวิทยากรท้องถิ่น โดยไม่ได้แจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบก่อน

2.5.4 ครูต้องเตือนไม่ให้นักเรียนใช้เครื่องมือต่าง ๆ โดยขาดความระมัดระวัง และขาดความรู้ ความเข้าใจในเครื่องมือ นั้น รวมถึงการช่วยกันดูแลและบำรุงรักษาด้วย

2.6 การเตรียมใบลงเวลาการสอนของวิทยากรท้องถิ่น

ครูต้องจัดเตรียมใบลงเวลาไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นลงเวลาและเซ็นชื่อทุกครั้งที่มาทำการสอนที่โรงเรียนเพื่อนำใบลงเวลานี้ไปเป็นหลักฐานการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทน

บัญชีลงเวลาปฏิบัติหน้าที่ของวิทยากรท้องถิ่น

วิชา.....รหัสวิชา.....

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

วัน เดือน ปี	ชื่อ . สกุล	ลายเซ็น	เวลามา	ลายเซ็น	เวลากลับ	หมายเหตุ
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						

(.....)

อาจารย์ประจำวิชา

(.....)

ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่/ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ/หัวหน้าสถานศึกษา

ตอนที่ 3 แนวปฏิบัติของครูขณะที่วิทยากรท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน
 การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าห้องสอน
 การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ
 การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย
 การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต
 การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติหลังจากการฟังการบรรยายหรือ
 ชมการสาธิตจากวิทยากรท้องถิ่น
 การปฏิบัติของครูในการอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่นอื่น ๆ

เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเดินทางมาถึงโรงเรียน ครูต้องปฏิบัติตามหัวข้อเป็นลำดับ
 ดังนี้

3.1 การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นมาถึงโรงเรียน

ครูและตัวแทนนักเรียนทักทายและให้การต้อนรับวิทยากรท้องถิ่น และถ้าเป็น
 วิทยากรท้องถิ่นท่านนี้เคยมาสอนบ้างแล้ว ครูและตัวแทนนักเรียนก็เชิญไปที่ห้องพักครู
 หรือสถานที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้วิทยากรท้องถิ่นนั่งพักผ่อนและเตรียมตัวก่อนเข้าสอน และ
 ให้นักเรียนบริการนำดื่ม

3.2 การปฏิบัติของครูก่อนวิทยากรท้องถิ่นเข้าสอน

- 3.2.1 แจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนนี้อีกครั้ง
- 3.2.2 แนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอนเพิ่มเติม
- 3.2.3 แจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นทราบว่า ได้เตรียมนักเรียนไว้พร้อมแล้วในเรื่องต่าง ๆ เช่น การแบ่งกลุ่ม พื้นความรู้ทางทฤษฎี หรือการฝึกปฏิบัติมาบ้างแล้วเบื้องต้น เป็นต้น
- 3.2.4 ขอทราบความต้องการจากวิทยากรท้องถิ่นว่าจะให้ครูช่วยทำอะไรบ้างระหว่างที่สอน พร้อมกับแจ้งแก่วิทยากรท้องถิ่นทราบว่า ได้เตรียมที่จะอำนวยความสะดวกไว้บ้าง
- 3.2.5 เมื่อถึงเวลาครูก็เชิญวิทยากรท้องถิ่นไปยังห้องเรียนโดยครูเดินนำไป

3.3 การปฏิบัติของครูในการแนะนำวิทยากรท้องถิ่นให้นักเรียนทราบ

- 3.3.1 เมื่อวิทยากรท้องถิ่นเข้ามาในห้องเรียนแล้ว ครูก็ต้องแนะนำตัววิทยากรให้นักเรียนได้ทราบ ดังนี้

คำกล่าวแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นแก่นักเรียน

นักเรียนที่รักทุกคน

บทเรียนต่อไปนี้เป็นบทเรียนที่มีความสำคัญสำหรับนักเรียนทุกคน เพราะ.....

บทเรียนนี้คือ.....

วิทยากรที่จะมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่พวกเรา จบการศึกษา

1.....2.....

ท่านประสบความสำเร็จในการทำงาน การประกอบอาชีพที่มีชื่อเสียง และมีประสบการณ์

ในการ 1.....2.....

3.....

ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพอยู่ที่.....

วิทยากรท่านนี้คือ.....(ชื่อวิทยากรท้องถิ่น).....

สาระและรายละเอียดจะเป็นประการใด เชิญติดตามจากวิทยากรต่อไป

ขอเรียนเชิญท่านวิทยากร (ครับ/ค่ะ)

3.3.2 การแนะนำตัววิทยากรท้องถิ่นบางคนที่มีวุฒิการศึกษาไม่สูงมากนัก

พึงระวังไม่ให้วิทยากรท้องถิ่นรู้สึกความอึดอัดใจ ครูอาจจะหลีกเลี่ยงที่จะแนะนำว่าจบการศึกษาระดับใด แต่แนะนำความสามารถของวิทยากรท้องถิ่นแทน เช่น “ท่านเป็นผู้มีความสามารถมากจนประกอบอาชีพได้อย่างประสบความสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง แม้ว่าท่านจะไม่ได้จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัย” เป็นต้น หรือ มิฉะนั้นครูก็แนะนำเฉพาะผลงานและความมีชื่อเสียงของวิทยากรท้องถิ่นแทน

3.4 การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการบรรยาย

3.4.1 ครูควรนั่งอยู่ด้านหลังชั้นเรียนหรือบริเวณที่พอจะสังเกตเห็นความเคลื่อนไหวภายในชั้นเรียนได้ชัดเจน เพราะถ้านั่งอยู่หน้าชั้นเรียนหรือใกล้วิทยากรท้องถิ่นมากเกินไปอาจจะทำให้วิทยากรท้องถิ่นรู้สึกอึดอัดหรือเก้อเขินไม่กล้าแสดงออกได้เต็มที่

3.4.2 ครูต้องพร้อมที่จะช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นในการใช้สื่อต่าง ๆ ได้ทันที ทันใดที่ครูเห็นว่าจำเป็นหรือวิทยากรท้องถิ่นต้องการความช่วยเหลือ เช่น ภาพแผ่นใส สไลด์ รูปภาพ ของจริง เป็นต้น

3.4.3 หลังจากการซักถามของนักเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ถ้าครูเห็นว่ายังมีแง่มุมหรือประเด็นที่น่าสนใจอีกที่ควรให้นักเรียนได้รับรู้ ครูอาจจะเป็นผู้ซักถามวิทยากรท้องถิ่นเพิ่มเติม

3.4.4 ถ้าวิทยากรท้องถิ่นพูดไม่เก่งหรือพูดไม่ตรงประเด็น ครูอาจเป็นผู้ร่วมบรรยายกับวิทยากรท้องถิ่น โดยครูมีหน้าที่กล่าวนำและตั้งคำถามให้วิทยากรท้องถิ่นตอบคำถาม

3.4.5 ถ้าวิทยากรท้องถิ่นมีอาชีพเป็นครูผู้สอนหรือศึกษานิเทศก์อยู่แล้ว ครูควรมีหน้าที่เพียงแต่ดูแลอำนวยความสะดวกเฉพาะกรณีสำคัญจริง ๆ เท่านั้น

3.5 การปฏิบัติของครูเมื่อวิทยากรท้องถิ่นสอนโดยวิธีการสาธิต

3.5.1 ครูต้องช่วยวิทยากรท้องถิ่นเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการสาธิต และถ้ามีความจำเป็นครูต้องคอยช่วยเหลือวิทยากรท้องถิ่นและสาธิตด้วย

3.5.2 เมื่อวิทยากรท้องถิ่นสาธิตไปได้สักระยะหนึ่งแล้ว ถ้าครูเห็นว่า ขั้นตอนวิธีการสาธิตนั้น ยังทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ ครูต้องขอให้วิทยากรท้องถิ่นสาธิตซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

3.5.3 ขณะที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสาธิตนั้น ครูควรอยู่ในชั้นเรียนด้วยเพราะ อาจจะเป็นผู้ที่ช่วยตั้งคำถามหรืออธิบายเพิ่มเติมอย่างมีมารยาทที่ดี เพื่อให้บทเรียนมีความ สมบูรณ์มากขึ้น

3.5.4 ถ้าครูเห็นว่า มีขั้นตอนที่อาจจะเป็นอันตรายต่อนักเรียนได้เมื่อนักเรียน นำความรู้ที่ได้รับจากการสาธิตไปฝึกปฏิบัติ ครูต้องแจ้งให้นักเรียนได้ระมัดระวังไว้ด้วย

3.6 การปฏิบัติของครูเมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติหลังจากการฟังบรรยายหรือชมการสาธิต จากวิทยากรท้องถิ่น

3.6.1 ถ้ามีความจำเป็นต้องแบ่งกลุ่มนักเรียน ครูต้องจัดให้นักเรียนได้ฝึก ปฏิบัติเป็นกลุ่ม ๆ ตามที่ได้แบ่งไว้แล้วก่อนที่จะเรียนกับวิทยากรท้องถิ่น

3.6.2 ขณะนักเรียนฝึกปฏิบัติอยู่นั้น ครูต้องช่วยวิทยากรท้องถิ่นคอยดูแลให้ คำเสนอแนะและคอยรับฟังข้อสงสัยหรือปัญหาจากนักเรียนมาถามวิทยากรท้องถิ่น

3.6.3 ครูอาจจะใช้เวลาที่นักเรียนฝึกปฏิบัติอยู่นั้น แจ้งให้วิทยากรท้องถิ่นว่า ควรจะอธิบาย เน้นย้ำ เสนอแนะ หรือสรุปบทเรียนเพิ่มเติมอีกหรือไม่อย่างไร

3.6.4 ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุยขอคำแนะนำจากวิทยากร ท้องถิ่นให้มากที่สุด

3.6.5 ครูต้องคอยดูแลว่า วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่นักเรียนต้องใช้ฝึกปฏิบัติ นั้นมีเพียงพอหรือไม่ และต้องการอะไรเพิ่มอีก

3.7 การปฏิบัติของครูในการอำนวยความสะดวกแก่วิทยากรท้องถิ่นอื่น ๆ

3.7.1 กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นไม่ใช่เป็นผู้ประกอบอาชีพครู ศิษยานิเทศก์ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถเรื่องการสอนหรือผู้ที่มาสอนนักเรียนอยู่เป็นประจำแล้ว ครูจะ ต้องไม่ปล่อยให้วิทยากรท้องถิ่นอยู่กับนักเรียนเพียงลำพัง ครูควรอยู่บริเวณชั้นเรียนนั้น ตลอดเวลาที่วิทยากรท้องถิ่นกำลังสอนอยู่ เพราะต้องคอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวก และถ้าครูไม่อยู่ในบริเวณนั้นหรือไปทำธุระที่อื่น อาจทำให้วิทยากรท้องถิ่นคิดหรือเข้าใจ ว่าครูผลักระการสอนให้กับวิทยากรท้องถิ่น

3.7.2 ครูต้องคอยดูแลว่าตัวแทนนักเรียนที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เรื่อง
การบริการน้ำดื่ม อาหารว่าง ได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนแล้วหรือยัง

3.7.3 ครูต้องคอยดูแลควบคุมให้นักเรียนมีวินัยในการเรียน

3.7.4 เมื่อเหลือเวลาเรียนอีกประมาณ 5 - 10 นาที ครูอาจเขียนโน้ตหรือ
ส่งสัญญาณเตือนให้วิทยากรท้องถิ่นทราบ

3.7.5 ควรมีการบันทึกภาพการเรียนการสอนกับวิทยากรท้องถิ่น และบันทึก
ภาพระหว่างนักเรียน วิทยากรท้องถิ่น และครู

3.7.6 ครูต้องเตือนให้ตัวแทนนักเรียนออกมากล่าวขอบคุณหลังจากเสร็จสิ้น
การสอนของวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 4 แนวปฏิบัติของครูหลังจากวิทยากรท้องถิ่น
ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

การกล่าวขอบคุณ
การมอบของที่ระลึกและค่าตอบแทน
การสรุปทบทวน
การทำหนังสือตอบขอบคุณ
การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น

เมื่อเสร็จสิ้นการสอนของวิทยากรท้องถิ่นแล้ว ครูต้องปฏิบัติตามหัวข้อเป็น
ลำดับดังนี้

4.1 การกล่าวขอบคุณ

คำกล่าวขอบคุณวิทยากรท้องถิ่น

ท่านอาจารย์ที่เคารพ

ตลอดระยะเวลาที่ท่านได้ทำการสอนหรือถ่ายทอดความรู้ในเรื่อง.....
ให้แก่พวกเรานั้น ทำให้พวกเราได้รับความรู้ ทักษะ วิธีปฏิบัติหลายอย่าง เช่น.....

ซึ่งสิ่งที่พวกเราได้เรียนรู้จากท่านอาจารย์ จะเป็นประโยชน์ที่ให้เราได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในอนาคต

ในนามของนักเรียนทุกคน ต้องขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ท่านได้ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านมาสอนหรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่พวกเรา จนพวกเราได้รับความรู้ ทักษะ และวิธีปฏิบัติต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

ท้ายที่สุดนี้ขอให้นักเรียนทุกคนได้โปรดขอบพระคุณท่านอาจารย์ โดยการปรบมืออย่างพร้อมเพรียงกัน

ขอขอบพระคุณ (ครับ, ค่ะ)

4.2 การมอบของที่ระลึกและค่าตอบแทน

4.2.1 ถ้าครูและนักเรียนเตรียมของที่ระลึกไว้ ก็ทำการมอบให้วิทยากรท้องถิ่นทันทีหลังจากจบการกล่าวขอบคุณ โดยผู้มอบอาจจะเป็นตัวแทนนักเรียนที่เป็นผู้กล่าวขอบคุณ หรืออาจเชิญครูประจำวิชานั้นเป็นผู้มอบก็ได้

4.2.2 ของที่ระลึก อาจได้มาจากผลงานของนักเรียนที่เก็บสะสมไว้หรือ อาจจะเป็นสิ่งของที่มีตราสัญลักษณ์ของโรงเรียนประทับอยู่ เช่น แก้วน้ำ พวงกุญแจ สมุดบันทึก หรือปฏิทิน เป็นต้น

4.2.3 เมื่อวิทยากรท้องถิ่นออกจากห้องเรียนแล้วครูก็นำเงินค่าตอบแทนที่ได้ ใส่ซองไว้แล้วมามอบให้แก่วิทยากรท้องถิ่น พร้อมนำใบสำคัญรับเงินมาให้เซ็นชื่อ

4.2.4 ถ้าวิทยากรท้องถิ่นท่านนี้มาสอนอยู่เป็นประจำ การมอบค่าตอบแทนครู อาจจะเบิกมาให้เป็นงวด ๆ ก็ได้ ส่วนการมอบของที่ระลึกนั้นควรมอบให้หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนครั้งสุดท้ายของภาคเรียนนั้น และควรประสานงานกับทางโรงเรียน ให้จัดทำใบประกาศเกียรติคุณหรือโล่ที่ระลึกมอบให้วิทยากรท้องถิ่นในโอกาสที่โรงเรียน มีงานสำคัญ เช่น งานแสดงผลงานนักเรียน และงานนิทรรศการวิชาการของโรงเรียน เป็นต้น

4.2.5 บางครั้งวิทยากรท้องถิ่นไม่รับค่าตอบแทน ครูก็ควรหาโอกาสนำ วิทยากรท้องถิ่นไปรับประทานอาหารบ้างตามความเหมาะสม

4.3 การสรุปบทเรียน

4.3.1 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายถึงความรู้ เทคนิควิธีการ ปฏิบัติงานที่ได้รับมาจากวิทยากรท้องถิ่น

4.3.2 ครูตรวจสอบคำถามต่าง ๆ ที่ครูได้มอบให้นักเรียนไปหาคำตอบจาก วิทยากรท้องถิ่นว่านักเรียนได้คำตอบหรือตอบคำถามเหล่านั้นได้แล้วหรือยัง

4.3.3 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจบทเรียนที่เรียนกับวิทยากรท้องถิ่น และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่ครูอาจจะต้องอธิบายซ้ำหรืออธิบายเพิ่มเติมอีก ก็ได้ หลังจากนั้นครูร่วมกับนักเรียนซึ่งช่วยกันสรุปบทเรียน

4.3.4 ถ้าครูได้เคยสั่งให้นักเรียนทำรายงานจากการเรียนบทเรียนนี้กับวิทยากร ท้องถิ่นไว้แล้ว ครูต้องเน้นย้ำให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง ว่าในรายงานควรจะประกอบไปด้วยเนื้อหาใดบ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น และเป็นการทบทวน ความรู้ของนักเรียนเองอีกครั้งหนึ่ง

4.3.5 การทดสอบไม่ว่าจะเป็นภาคทฤษฎี หรือภาคปฏิบัติหลังการเรียนจาก
 วิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูต้องนำความรู้ที่วิทยากรท้องถิ่นถ่ายทอดให้แก่นักเรียนมาใช้ในการ
 ออกแบบทดสอบด้วย และต้องครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของบทเรียนดังกล่าว เพื่อให้
 ให้นักเรียนเห็นคุณค่าการเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นและเพื่อทราบผลการเรียนรู้ของนักเรียน
 อย่างแท้จริง

4.4 การทำหนังสือตอบขอบคุณ

4.4.1 หนังสือตอบขอบคุณวิทยากรท้องถิ่นดังตัวอย่าง (วท.7)

ตัวอย่างหนังสือตอบขอบคุณ (วท.7)

วท.7

- ครูท -

ที่.....

โรงเรียน.....

.....

.....

วัน/เดือน/ปี

เรื่อง ตอบขอบคุณ

เรียน (ชื่อวิทยากรท้องถิ่น)

ตามที่ทางโรงเรียนได้เปิดสอนวิชา.....รหัสวิชา.....

ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....ในภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ซึ่งการสอนในครั้งนี้ โรงเรียนได้เชิญท่านมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียน

เรื่อง.....

ในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ตั้งแต่เวลา.....ถึงเวลา.....น.

ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียนเป็นอย่างมาก

โรงเรียน.....ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน

โรงเรียน.....

โทร.....

4.4.2 หนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น

กรณีที่วิทยากรท้องถิ่นเป็นข้าราชการ ลูกจ้างของทางราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และพนักงานหรือลูกจ้างในห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ครูช่าง เจ้าหน้าที่โยธาธิการอำเภอ พนักงานการไฟฟ้า ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ช่างซ่อมบำรุง หรือนักการภารโรง เป็นต้น โรงเรียนต้องส่งหนังสือตอบขอบคุณผ่านผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่นด้วย ซึ่งในกรณีนี้อาจจะไม่ต้องส่งหนังสือตอบขอบคุณถึงวิทยากรท้องถิ่นโดยตรงก็ได้ ดังตัวอย่าง (วท.8)

ตัวอย่างหนังสือตอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น (วท.8)

วท.8

- ครูท -

ที่.....

โรงเรียน.....

.....

วัน/เดือน/ปี

เรื่อง ตอบขอบคุณ

เรียน (ผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่น)

อ้างถึง.....

ตามหนังสือที่อ้างถึง โรงเรียนได้เปิดสอนวิชา.....รหัสวิชา.....
ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....ในภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....
ซึ่งได้เชิญ (ชื่อวิทยากรท้องถิ่น) ซึ่งเป็นผู้ได้บังคับบัญชาของท่านมาเป็นวิทยากรถ่ายทอด
ความรู้ให้นักเรียน เรื่อง.....

.....ในวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตั้งแต่วันที่.....ถึงเวลา.....น. นั้น บัดนี้การเรียนการสอนในเรื่อง
ดังกล่าวได้สำเร็จผลตามความมุ่งหมายทุกประการแล้ว การถ่ายทอดความรู้เป็นที่น่า
สนใจและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเป็นอย่างมาก โรงเรียนจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา
ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีในโอกาส
ต่อ ๆ ไปอีก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน

โรงเรียน.....

โทร.....

4.4.3 ถ้าเชิญวิทยากรท้องถิ่นคนเดียวกันมาสอนเป็นประจำก็จะทำหนังสือตอบขอบคุณให้แก่วิทยากรท้องถิ่นหรือผู้บังคับบัญชาของวิทยากรท้องถิ่นครั้งเดียวหลังจากการสอนครั้งสุดท้ายในภาคเรียนนั้น

4.5 การประชาสัมพันธ์การสอนของวิทยากรท้องถิ่น

การที่ครูเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนั้น นับเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สำคัญที่สามารถส่งผลให้นักเรียนได้บรรลุจุดมุ่งหมายของวิชาหรือหลักสูตรได้ จึงควรที่ครูจะประชาสัมพันธ์ให้บุคคลอื่น เช่น บุคลากรในโรงเรียน นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บังคับบัญชาของครูเอง และบุคคลต่าง ๆ ในชุมชนได้ทราบเพื่อรับรู้ผลงานของครู มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อกระตุ้นความสนใจให้บุคคลเหล่านั้นเห็นความสำคัญของการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม และจะได้ให้ความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์ต่าง ๆ ในภายหน้า นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ดังกล่าวยังสร้างความภาคภูมิใจให้แก่วิทยากรท้องถิ่นด้วย ซึ่งครูสามารถกระทำการประชาสัมพันธ์ได้ในหลาย ๆ ลักษณะ ได้แก่

4.5.1 ประกาศประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายของโรงเรียนในช่วงเวลาต่าง ๆ เช่น เวลาเช้า เวลาพักกลางวัน เวลาหลังเลิกเรียน เป็นต้น

4.5.2 แจ้งให้ที่ประชุมครูประจำเดือนของโรงเรียนทราบ พร้อมกับเขียนเรื่องโดยสรุปลงในเอกสารหรือแผ่นปลิวแจกให้ผู้เข้าประชุมหรืออาจจะแจ้งให้มีการบรรจุในวาระการประชุม

4.5.3 เขียนเรื่องย่อของวิทยากรท้องถิ่นที่ได้มาสอนนักเรียนลงในเอกสารประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน เอกสารทางวิชาการของหน่วยงานอื่น เช่น สารพัฒนาหลักสูตรหรือเขียนลงในหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เป็นต้น

4.5.4 จัดนิทรรศการหรือจัดแสดงผลงานของนักเรียนที่ได้จากการเรียนกับวิทยากรท้องถิ่นให้ครู นักเรียน และผู้สนใจได้ชม

4.5.5 จัดส่งหรือฝากเอกสารประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนไปให้วิทยากรท้องถิ่นและหน่วยงานที่วิทยากรท้องถิ่นสังกัดอยู่

4.5.6 ฝากเอกสารประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนไปกับนักเรียน เพื่อนำไป
เผยแพร่กับผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนได้ทราบ

4.5.7 ขอความอนุเคราะห์จากผู้นำชุมชนของวิทยากรท้องถิ่นให้ประกาศ
ประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายหรือหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน

4.5.8 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้สึกรักของวิทยากรท้องถิ่นที่ได้มาสอน
นักเรียนและความรู้สึกของนักเรียนที่ได้เรียนกับวิทยากรท้องถิ่น

4.5.9 เรื่องที่จะเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์นั้นควรประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้

4.5.9.1 ชื่อวิทยากรท้องถิ่น

4.5.9.2 เรื่องหรือบทเรียน

4.5.9.3 ระดับชั้นของนักเรียน จำนวนนักเรียน

4.5.9.4 วัน เดือน ปี และเวลาที่วิทยากรท้องถิ่นมาสอน

4.5.9.5 ความสนใจของนักเรียน

4.5.9.6 ข้อคิดสำคัญของวิทยากร

4.5.9.7 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อต่าง ๆ ในกรณีที่ได้รับ
ความอนุเคราะห์จากวิทยากรท้องถิ่น

4.5.9.8 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน พฤติกรรมของนักเรียนหลังการเรียนรู้
จากวิทยากรท้องถิ่น

ตอนที่ 5 การดำเนินการเรื่องค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษในสถานศึกษา
ของทางราชการ พ.ศ. 2533
หลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นของกรมสามัญศึกษา
การเบิกเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น

5.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจ่ายเงินค่าสอนพิเศษในสถานศึกษาของ ทางราชการ พ.ศ. 2533 สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

5.1.1 สถานศึกษาของทางราชการ หมายความว่า โรงเรียน วิทยาลัย หรือ
สถานศึกษาของทางราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ซึ่งจัดหลักสูตรการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

5.1.2 ผู้ที่ได้รับเงินค่าสอนพิเศษจะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง
ดังนี้

5.1.2.1 ข้าราชการหรือลูกจ้างของทางราชการที่ไม่ได้ดำรงตำแหน่ง
ประจำในสถานศึกษานั้น หรือบุคคลอื่นที่ได้รับเชิญให้สอนในสถานศึกษาของทาง
ราชการในฐานะครูหรืออาจารย์พิเศษ

5.1.2.2 ผู้ดำรงตำแหน่งทางธุรการในสถานศึกษานั้น และไม่มีหน้าที่
ในการสอนที่ได้รับคำสั่งให้สอนนอกเวลาราชการปกติในสถานศึกษาของทางราชการ

5.1.2.3 ผู้ที่สอนในเวลาราชการปกติครบหน่วยชั่วโมงแล้ว ให้ได้รับ
ค่าสอนพิเศษเฉพาะอย่างชั่วโมงที่ต้องสอนนอกเวลาราชการปกติ ดังนี้

(1) อาจารย์หรือครูประจำที่สอนระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาของทางราชการที่สังกัดไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 10 หน่วยชั่วโมง

(2) ผู้ดำรงตำแหน่ง หรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่ หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าคณะวิชา รองคณบดี เลขานุการคณะหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของสถานศึกษาระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายที่สอนในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาที่สังกัดไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 หน่วยชั่วโมง

(3) ผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี อธิการ ผู้อำนวยการ รองอธิการบดี รองอธิการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คณบดี อาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ ผู้ช่วยครูใหญ่ หรือตำแหน่งที่เทียบเท่า ที่สอนในเวลาราชการปกติในสถานศึกษาที่สังกัดไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 หน่วยชั่วโมง

(4) อาจารย์ประจำหรือครูประจำ ที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 15 หน่วยชั่วโมง

(5) ผู้ดำรงตำแหน่งหรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่ หัวหน้าสายวิชา หรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 หน่วยชั่วโมง

(6) ผู้ดำรงตำแหน่ง หรือผู้ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้าคณะวิชา หัวหน้างาน หรือตำแหน่งที่เทียบเท่า ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่า 42 สัปดาห์ ๆ ละ 9 หน่วยชั่วโมง

(7) อาจารย์หรือครูประจำที่สถานศึกษาแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ธุรการ ตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ถ้าสอนในเวลาราชการปกติไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ใน 3 ของจำนวนหน่วยชั่วโมงที่กำหนดใน (1) และ (4)

5.1.3 ผู้ที่สอนในสถานศึกษาของทางราชการในเวลาราชการปกติไม่ครบหน่วยชั่วโมงที่กำหนดในข้อ 5.1.2.3 (1) - (7) ถ้าต้องสอนนอกเวลาราชการปกติให้นับหน่วยชั่วโมงที่ต้องสอนนอกเวลาราชการปกติรวมกับเวลาที่สอนในเวลาราชการปกติเพื่อคำนวณหน่วยชั่วโมงค่าสอนพิเศษได้

5.1.4 การคำนวณหน่วยชั่วโมงการสอนตามข้อ 5.1.2 ให้ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

5.1.4.1 การสอนภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยชั่วโมง
การสอนภาคปฏิบัติหรือการคุมฝึกในห้องทดลอง 2 ชั่วโมงมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยชั่วโมง

5.1.4.2 กรณีที่มีการสอนทั้งระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนปลายหรือมัธยมศึกษาตอนต้นในสัปดาห์เดียวกัน การคำนวณหน่วยชั่วโมงสอนให้เทียบจำนวนหน่วยชั่วโมงระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในอัตรา 2 : 3 ถ้ามีเศษถึงครึ่งให้นับเป็นหนึ่ง

5.1.2.3 การสอน 1 หน่วยชั่วโมงตามระเบียบนี้ ต้องมีเวลาสอนไม่น้อยกว่า 50 นาที

5.1.5 อัตราค่าสอนพิเศษในสถานศึกษาของทางราชการ

การสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
ค่าสอนพิเศษอัตราหน่วยชั่วโมงละไม่เกิน 150 บาท

5.2 หลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นของกรมสามัญศึกษา

ในปีงบประมาณ 2540 กรมสามัญศึกษาได้จัดสรรเงินงบประมาณหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ เพื่อเป็นค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นให้แก่โรงเรียนในสังกัดดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1 โรงเรียนที่ได้รับการจัดสรรค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ได้แก่
โรงเรียนนอกเขตเทศบาล - สุขาภิบาล โรงเรียนสาขาและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนในส่วนกลาง

5.2.2 โรงเรียนนอกเขตเทศบาล - สุขาภิบาล และโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียน
ในส่วนกลางจะได้รับค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่น ภาคเรียนละ 120 คาบเรียน ๆ ละ
112.50 บาท เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 13,500 บาทต่อภาคเรียนต่อโรงเรียน

5.2.3 โรงเรียนสาขาจะได้รับค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นภาคเรียนละ 60 คาบ
เรียน ๆ ละ 112.50 บาท เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 6,750 บาทต่อภาคเรียนต่อโรงเรียนสาขา

5.2.4 โรงเรียนที่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณค่าตอบแทนวิทยากร
ท้องถิ่นจากกรมสามัญศึกษาที่สามารถเบิกจ่ายเงินจากเงินต่าง ๆ ที่โรงเรียนมีอยู่เป็นเงิน
บำรุงการศึกษามาเป็นค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นได้ แต่ต้องเป็นไปตามโครงการของ
หมวดงานฝ่ายต่าง ๆ ที่ได้รับอนุมัติไว้แล้ว ซึ่งเป็นการเบิกเงิน หรือดำเนินการตาม
โครงการนั่นเอง

5.3 การเบิกเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรท้องถิ่น

หลังจากได้รับอนุญาตจากทางโรงเรียนให้นำวิทยากรท้องถิ่นไปสอน และได้
รับการอนุมัติให้เบิกจ่ายค่าตอบแทนวิทยากรท้องถิ่นได้แล้ว หรือได้รับอนุมัติโครงการ
แล้วครูประจำวิชาหรือครูที่ได้รับมอบหมายก็ดำเนินการ ประสานงานกับเจ้าหน้าที่การ
เงินของโรงเรียนเพื่อขอให้ดำเนินการเบิกเงินค่าตอบแทน ซึ่งจำนวนเงินค่าตอบแทนนั้น
เป็นไปตามที่ได้ขออนุมัติจากหัวหน้าสถานศึกษาในชั้นตอนที่ครูทำบันทึกข้อความเสนอ
หัวหน้าสถานศึกษาเรื่องการเชิญวิทยากรท้องถิ่น แล้วขอใบสำคัญรับเงินมาเตรียมไว้ให้
วิทยากรท้องถิ่นเซ็นชื่อ ตัวอย่างดังนี้

ใบสำคัญรับเงิน

ที่.....

ที่อยู่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ได้รับเงินจากโรงเรียน.....อำเภอ.....

จังหวัด..... ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน
รวม (บาท)	

จำนวนเงิน (ตัวอักษร).....

(ลงชื่อ).....ผู้รับเงิน

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้จ่ายเงิน

(.....)

ตอนที่ 6 การแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ วิทยากรท้องถิ่น

หลักการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น
การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย
การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต

6.1 หลักการแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่น

การแนะนำเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้แก่วิทยากรท้องถิ่นนั้น ครูช่าง
อุตสาหกรรมควรปฏิบัติดังนี้

- 6.1.1 ครูพึงระลึกอยู่เสมอว่า การแนะนำไม่ใช่การสอน
- 6.1.2 การแนะนำต้องมีลักษณะถ้อยทีถ้อยอาศัยและครูต้องเปิดโอกาสให้
วิทยากรท้องถิ่นได้มีโอกาสพูดแสดงความคิดเห็นด้วย
- 6.1.3 วิธีการถ่ายทอดความรู้หรือวิธีการสอนนั้นจริง ๆ แล้วมีอยู่หลายวิธีการ
ด้วยกัน อาจจะใช้วิธีการต่าง ๆ มาผสมผสานกันในการสอนแต่ละครั้งก็ได้ แต่วิธีการ
บรรยายและวิธีการสาธิตก่อนที่จะให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติ นั้น เป็นวิธีที่เหมาะสมวิธีการ
หนึ่งที่จะแนะนำให้วิทยากรท้องถิ่นได้ทราบและนำไปใช้
- 6.1.4 การแนะนำของครูสามารถกระทำโดยการบอกถึงวิธีการปฏิบัติว่าวิธีการ
บรรยาย วิธีการสาธิต และการแนะนำนักเรียนที่ลงมือทดลองปฏิบัติหลังการสาธิตนั้น
ต้องกระทำอย่างไรบ้าง ควรบอกวิธีหรือสิ่งที่ปฏิบัติเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

6.1.5 ครูต้องใช้คำพูดหรือภาษาที่เข้าใจง่าย ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรใช้ภาษาที่เป็นทางการมากนัก

6.1.6 ครูต้องใช้ดุลยพินิจพิจารณาว่า วิทยากรท้องถิ่นท่านใดบ้างที่ต้องแนะนำเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ และวิทยากรท้องถิ่นท่านใดที่มีความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้หรือการสอนอยู่แล้ว

6.2 การแนะนำวิธีการสอนแบบบรรยาย

การบรรยายเป็นการสอนเพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนซึ่งมีลักษณะเป็นการบอกการอธิบายหรือป้อนเนื้อหาความรู้ให้นักเรียน แล้วจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามปัญหาบ้างในช่วงท้ายของการบรรยาย หลังจากนั้นครูผู้สอนก็จะสรุปบทเรียน ซึ่งเมื่อมีความจำเป็นที่ครูจะต้องแนะนำวิธีการบรรยายให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ครูควรแนะนำในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

6.2.1 ใช้ภาษาและศัพท์ทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่สามารถเข้าใจได้ง่าย และเป็นภาษาและศัพท์ที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไป ในแวดวงของช่างอุตสาหกรรม และใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

6.2.2 เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามแสดงความคิดเห็นในช่วงท้ายของการบรรยายหรือขณะกำลังบรรยาย

6.2.3 บรรยายด้วยเสียงดังที่นักเรียนสามารถได้ยินชัดเจนทั่วถึง และควรมีระดับเสียงสูงบ้าง ต่ำบ้าง เป็นบางครั้ง เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน

6.2.4 ควรหยุดพักการบรรยายเมื่อระยะเวลาผ่านไปประมาณ 20 - 25 นาที เพราะถ้าบรรยายไปนานกว่านี้จะทำให้นักเรียนเบื่อและขาดความสนใจ

6.2.5 ควรอธิบายซ้ำ ชี้ให้เห็นประเด็นหรือข้อคิดสำคัญ ๆ ต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนและมีการสรุปเรื่องก่อนยุติการบรรยายในครั้งนี้

6.2.6 เล่าเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือจากเรื่องที่บรรยายให้นักเรียนฟังบ้างก็ได้เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีความสนุกสนาน ซึ่งเป็นการเตรียมเพื่อที่จะฟังคำบรรยายต่อไปอีก

6.3 การแนะนำวิธีการสอนแบบสาธิต

การสาธิตเป็นวิธีการสอนที่ใช้ในการแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือทดลองปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความชำนาญ นอกจากนั้นยังใช้ในการสอนหลักการทำงานของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นถึงกระบวนการต่าง ๆ ของการทำงาน ซึ่งผู้เรียนเห็นได้จากการสังเกตการสาธิตนี้ และนำไปทดลองปฏิบัติหลังจากการสาธิตเสร็จสิ้น ซึ่งเมื่อมีความจำเป็นที่ครูจะต้องแนะนำวิธีการสาธิตให้แก่วิทยากรท้องถิ่น ครูควรแนะนำในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

6.3.1 บอกกับนักเรียนให้ชัดเจนว่าจะสาธิตหรือทำอะไร และมีวิธีการสาธิตอย่างไรบ้าง

6.3.2 ขณะสาธิตนั้นสามารถที่จะอธิบายการสาธิตประกอบไปด้วยพร้อม ๆ กันก็ได้ ขณะเดียวกันก็ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม

6.3.3 ทำการสาธิตด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และสภาพการณ์ทั้งของการปฏิบัติงานสาธิตที่มีความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

6.3.4 ขณะทำการสาธิตนั้นต้องพยายามระวังไม่ให้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เพราะอาจจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของวิทยากรเองและนักเรียนได้ และวิทยากรท้องถิ่นต้องบอกให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความปลอดภัย เมื่อนำความรู้จากที่ได้สังเกตเห็นไปทดลองปฏิบัติ

6.3.5 การใช้ช่วงเวลาสาธิตไม่ควรจะให้นานเกินไป การสาธิตบทเรียนยาว ๆ ควรแบ่งออกเป็นช่วงที่สั้นลง โดยสาธิตให้จบช่วงหนึ่งก่อน แล้วจึงทำการสาธิตในช่วงต่อไปเป็นลำดับ เพราะถ้าบทเรียนยาวเกินไปอาจทำให้นักเรียนสังเกตและรับรู้ไม่ทัน

6.3.6 ขณะทำการสาธิตนั้นอาจจะเรียกหรือใช้ให้นักเรียนมาช่วยทำการสาธิตได้ตามความเหมาะสม

6.3.7 ควรสรุปเรื่องการสาธิตในแต่ละครั้งในช่วงท้าย ๆ ของการสาธิต เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

6.3.8 วิธีการสาธิตนั้นควรจะยืดหยุ่นได้บ้างตามความต้องการของนักเรียน และการสาธิตนั้นควรกระทำซ้ำกันได้เพื่อให้นักเรียนได้มีความเข้าใจมากขึ้น

6.3.9 เมื่อวิทยากรท้องถิ่นสาธิตเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ โดยมีวิทยากรท้องถิ่นและครูคอยให้คำแนะนำนักเรียนเพิ่มเติม

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายเอกวุฒิ ชื่อสกุล ไกรมาก

เกิด วันที่ 18 กรกฎาคม พุทธศักราช 2510

สถานที่เกิด 40 หมู่ที่ 10 ตำบลท่าแซะ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 233/14 หมู่ที่ 2 ตำบลด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด
จังหวัดนครราชสีมา

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด ตำบลด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด
จังหวัดนครราชสีมา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2526 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าแซะรัชดาภิเษก ตำบลท่าแซะ
อำเภอท่าแซะ จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2529 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง
จากวิทยาลัยเทคนิคชุมพร

พ.ศ. 2531 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง
จากวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

พ.ศ. 2533 ค.บ. (ช่างอุตสาหกรรม) วิชาเอกไฟฟ้า
จากวิทยาลัยครูพระนคร

พ.ศ. 2541 กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชา
ช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
เอกวุฒิ ไกรมาก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2541

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างคู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา .กรมสามัญศึกษา ศึกษาความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครูที่ใช้คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม -

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 11 คน และวิทยากรท้องถิ่นที่ครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเลือกเชิญมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียน จำนวน 11 คน เมื่อครูศึกษาคู่มือที่สร้างขึ้นแล้วก็ดำเนินการตามคำแนะนำจากคู่มือโดยการไปเชิญวิทยากรท้องถิ่นมาสอนนักเรียน การศึกษาผลการวิจัยทำโดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้คู่มือครู แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครู แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อคู่มือครูที่สร้างขึ้น และแบบสอบถามความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูที่ใช้คู่มือครู ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. คู่มือครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่สร้างขึ้นมีเนื้อหา จำนวน 8 ด้าน แต่ละด้านมีความเที่ยงตรง มีความถูกต้องสมบูรณ์ สามารถทำให้ครูช่างอุตสาหกรรมที่ทดลองใช้คู่มือครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้

2. ความสามารถดำเนินการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่นสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู หลังการใช้คู่มือครูพบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมมีความรู้ความเข้าใจความสามารถในการปฏิบัติตามคู่มือครู และความคิดเห็นต่อคู่มือที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดีมาก

3. ความคิดเห็นของวิทยากรท้องถิ่นต่อการดำเนินการของครูในการจัดหาและใช้ประโยชน์วิทยากรท้องถิ่น ซึ่งดำเนินการตามคำแนะนำจากคู่มือครู โดยวิทยากรท้องถิ่นมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

**THE CONSTRUCTION OF TEACHER'S MANUAL IN THE PROCUREMENT
AND UTILIZATION OF LOCAL RESOURCE PERSONS FOR INSTRUCTION
OF TRADE AND INDUSTRIAL EDUCATION IN SECONDARY SCHOOLS,
DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION**

AN ABSTRACT

BY

AKAWUT KHRIMAK

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University**

May 1998

The purposes of this research were to write a teacher handbook on the topic of the acquisition and the use of local resource persons for teaching industrial subject in the secondary school under the jurisdiction of the Department of Secondary Education and to examine the ability of teacher in using the handbook as well as to seek opinions of local resource persons on the use of handbook by teacher. Eleven teachers and local resource persons of the same number served as a sample in the study. Teachers studied the handbook and then proceeded according to the recommendation given handbook to invite local resource persons to teach. Teachers were tested for understanding before and after the study of handbook. They were also tested for the ability to follow the handbook. Teacher and local resource persons were also asked to offer opinion on the handbook.

The results of the study were as follow :

1. The handbook which consisted of eight units was valid and correct.

Teachers could use it efficiently.

2. Teachers understood the handbook and were able to follow the instruction easily. Teachers gave the opinion that the handbook was suitable.

3. Local resource persons offered opinions that the teachers followed the instruction in the handbook effectively.