บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินบริบท

ตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น

ตอนที่ 3 การประเมินกระบวนการ

ตอนที่ 4 การประเมินผลผลิต

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ตอน 1 การประเมินบริบท

1. ความสอดคล้องของหลักสูตรกับสภาพแวดล้อม

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่ และอาจารย์หัวหน้าแผนกช่างยนต์ของโรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ เกี่ยวกับการศึกษาความต้องการของชุมชนก่อนการเปิดหลักสูตร ได้มีการคำนึงถึงสถานที่ตั้งของโรงเรียนและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ดังนี้ สถานที่ตั้งของโรงเรียนตั้งอยู่ที่ 197 หมู่ 8 ถนนซุปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน บริเวณโดยรอบโรงเรียนเป็นชุมชนขนาดกลาง ระยะห่างจากตัวเมืองลำพูนประมาณ 8 กิโลเมตร และห่างจากนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูนประมาณ 4 กิโลเมตร การคมนาคมติดต่อสะดวก สามารถเดินทางได้หลายทาง คือ ถนนสายลำพูน-เชียงใหม่ สายเก่า ซึ่งมีรถโดยสารประจำทาง และถนนสายเชียงใหม่-ลำปาง ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องทางจารจร มีรถโดยสารรับส่งผ่าน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การใช้ยวดยานพาหนะในชุมชนส่วนใหญ่ใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งทำให้มีจำนวนสถานประกอบการที่ให้บริการบำรุงรักษาด้านเครื่องยนต์ไม่เพียงพอกับความต้องการ และนอกจากนี้สถานศึกษาที่เปิดการสอนเกี่ยวกับช่างยนต์ในปีการศึกษา 2539 ในจังหวัดลำพูนมีเพียงแห่งเดียวคือ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

2. ความต้องการของตลาดแรงงาน

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่ และอาจารย์หัวหน้าแผนกช่างยนต์ของโรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ เกี่ยวกับการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงานก่อนการเปิดหลักสูตร พบว่า ได้มีการสำรวจเกี่ยวกับจำนวนการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ในปี พ.ศ. 2540 พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ11.6 จากปี พ.ศ. 2539 และมีการศึกษาเกี่ยวกับสถานประกอบการที่ให้บริการด้านการซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษารถยนต์และรถจักรยานยนต์ในเขตจังหวัดลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดใกล้เคียง พบว่า มีสถานประกอบการบางแห่งปิดกิจการลงเนื่องจากภาวะทางเศรษฐกิจ แต่ในขณะเดียวกันปริมาณของผู้ใช้บริการยังคงมีความต้องการอยู่ และจากการสำรวจบริษัทรถยนต์ 12 แห่งในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนในปีการศึกษา 2539 พบว่า ปริมาณความต้องการช่างซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์ยังมีความต้องการช่างในระดับช่างเทคนิคที่จบการศึกษาระดับชั้น ปวช.และ ปวส. เนื่องจากสาเหตุปัจจัยหนึ่งคือ บริษัทได้ปลดช่างผู้มีประสบการณ์สูงและรายได้สูงออก

ตอน 2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น

1. บุคลากร

1.1 อาจารย์ผู้สอน

ตาราง 1 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามเพศ

1.	เพศ	ความถี่	ร้อยละ
	ชาย	13	81.25
	หญิง	3	18.75
	รวม	16	100.00

จากตาราง 1 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์สอนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25

ตาราง 2 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามอายุ

2.	อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
	20-30	7	43.75
	31-40	5	31.25
	41-50	4	25.00
	รวม	16	100.00

จากตาราง 2 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75

ตาราง 3 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา

3.	วุฒิการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
	ปริญญาตรี	15	93.75
	ปริญญาโท	1	6.25
	รวม	16	100.00

จากตาราง 3 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 และจากการศึกษาจากเอกสารพบอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 14 คน จบวุฒิทางการศึกษาวิชาชีพครู คิดเป็นร้อยละ 87.50

ตาราง 4 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการสอนตรงสาขาวิชาที่จบ

การสอนตรงตามสาขาวิชาที่จบ	ความถี่	ร้อยละ
ตรงสาขาวิชาที่จบ	14	87.50
ไม่ตรงสาขาวิชาที่จบ	2	12.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 4 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่สอนตรงกับสาขาวิชาที่จบมา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50

ตาราง 5 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในสาขาวิชาช่างยนต์

1. การอบรมสัมมนา	ความถี่	ร้อยละ
เคย	8	50.00
ไม่เคย	8	50.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 5 พบว่าอาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาช่างยนต์ จำนวน 8 คน ทุกคนเคยเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในสาขาวิชาช่างยนต์ ส่วนอีกจำนวน 8 คน เป็นอาจารย์สอนหมวดวิชาพื้นฐาน ไม่เคยเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในสาขาวิชาช่างยนต์

ตาราง 6 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ที่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามจำนวนครั้งของการเข้ารับการอบรม (N=8)

2. จำนวนการเข้ารับการอบรมสัมมนา	ความถี่	ร้อยละ
1 –3 ครั้ง	7	87.50
มากกว่า 4 ครั้ง	1	12.50
รวม	8	100.00

จากตาราง 6 พบว่าอาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาชีพเคยเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในสาขาวิชาช่างยนต์เกือบทั้งหมด เข้ารับการอบรมสัมมนา 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 87.50

ตาราง 7 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามจำนวนครั้งที่เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนและวิธีการวัดประเมินผลผู้เรียน

จำนวนการเข้ารับการอบรม	ความถี่	ร้อยละ
1 – 3 ครั้ง	14	87.50
มากกว่า 4 ครั้ง	2	12.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 7 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนและวิธีการวัดประเมินผลผู้เรียน โดยส่วนใหญ่เข้ารับการอบรม 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 87.50

ตาราง 8 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามประสบการณ์ในการประกอบอาชีพก่อนมาทำ การสอนในโรงเรียน

1. ประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
ด้านการสอน	12	75.00
ด้านช่างยนต์	1	6.25
ด้านการเขียนโปรแกรม	2	12.50
ด้านธุรกิจ	1	6.25
รวม	16	100.00

จากตาราง 8 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนมีประสบการณ์การประกอบอาชีพมาก่อนทำการสอนในโรงเรียน โดยส่วนใหญ่เคยประกอบอาชีพด้านการสอนมาก่อน คิดเป็นร้อยละ 75

ตาราง 9 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ที่เคยมีประสบการณ์ด้านการสอนมาก่อนทำการสอนในโรงเรียนจำแนกตามจำนวนปีของประสบการณ์ (N=12)

2. จำนวนปี	ความถี่	ร้อยละ
1-3	11	91.67
มากกว่า 4 ปี	1	8.33
รวม	12	100.00

จากตาราง 9 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ที่เคยมีประสบการณ์ด้านการสอนเกือบทั้งหมดเคยสอนมาก่อนระหว่าง 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 91.67

ตาราง 10 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนในโรงเรียน

ประสบการณ์ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
1-3	6	37.50
4-6	2	12.50
มากกว่า 7 ปี	8	50.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 10 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์จำนวนครึ่งหนึ่งมีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนแห่งนี้มามากกว่า 7 ปี

ตาราง 11 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามจำนวนคาบการสอนต่อสัปดาห์

จำนวนคาบต่อสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 24 คาบ	4	25.00
25-30 คาบ	5	31.25
31-35 คาบ	5	31.25
มากกว่า 36 คาบ	2	12.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 11 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่ สอนระหว่าง 25-35 คาบต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ62.50

ตาราง 12 ค่าความถี่ของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ที่มีภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน จำแนกตามภาระงานอื่น ๆ

1. ภาระงาน	ความถี่
งานบริหาร	1
งานวิชาการ	1
งานปกครอง	3
งานแนะแนว	1
งานกิจการนักเรียนนักศึกษา	3
งานวางแผนพัฒนา	1
รวม	10

จากตาราง 12 พบว่ามีอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์จำนวน 10 คน มีภาระงานอื่นนอกเหนือจากงานสอน โดยปฏิบัติงานในด้านงานปกครองและฝ่ายกิจการนักเรียนนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่

ตาราง 13 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ที่มีภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน จำแนกตามจำนวนคาบของภาระงานอื่น ๆ ต่อสัปดาห์

2. จำนวนคาบต่อสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 3 คาบ	8	80.00
4-6 คาบ	1	10.00
7 คาบขึ้นไป	1	10.00
รวม	10	100.00

จากตาราง 13 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ที่มีภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน ใช้เวลาในการปฏิบัติภาระงานอื่นไม่เกิน 3 คาบต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 80

ตาราง 14 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ที่เคยเข้ารับการชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาช่างอุตสาหกรรมจำแนกตามวิธีการชี้แจงหลักสูตร

1. วิธีการชี้แจงหลักสูตร	ความถี่	ร้อยละ
ปฐมนิเทศ	1	6.25
ประชุมสัมมนา	7	43.75
แผนกแจกเอกสาร	5	31.25
หัวหน้าแผนกชี้แจง	3	18.75
รวม	16	100.00

จากตาราง 14 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนเคยได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตรด้วยวิธีการต่าง ๆ 3 ลำดับแรกดังนี้

อันดับที่ 1 ประชุมสัมมนา

อันดับที่ 2 แผนกแจกเอกสาร

อันดับที่ 3 หัวหน้าแผนกชี้แจง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตาราง 15 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามคำชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตร

2. วิธีการชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตร	ความถี่	ร้อยละ
ปฐมนิเทศ	1	6.25
ประชุมสัมมนา	7	43.75
แผนกแจกเอกสาร	5	31.25
หัวหน้าแผนกชี้แจง	3	18.75
รวม	16	100.00

จากตาราง 15 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนทราบจุดมุ่งหมายของหลักสูตรด้วยวิธีการต่าง ๆ 3 ลำดับแรกดังนี้

อันดับที่ 1 ประชุมสัมมนา

อันดับที่ 2 แผนกแจกเอกสาร

อันดับที่ 3 หัวหน้าแผนกชี้แจง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาช่างอุตสาหกรรม

จุดมุ่งหมาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมาย	3.94	.85	มาก
2. ความเหมาะสมของจุดมุ่งหมาย	3.75	.77	มาก
3. ความครอบคลุมของจุดมุ่งหมายในด้าน			
3.1 พุทธิพิสัย	3.69	.79	มาก
3.2 จิตพิสัย	3.38	.50	ปานกลาง
3.3 ทักษะพิสัย	3.75	.77	มาก

จากตาราง 16 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในด้านความชัดเจน ความเหมาะสม ความสอดคล้อง รวมทั้งความครอบคลุมจุดมุ่งหมายด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นความครอบคลุมของจุดมุ่งหมายในด้านจิตพิสัยอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์เกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรวิชาช่างอุตสาหกรรม

เนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การเน้นเนื้อหาของหลักสูตรในด้าน			
1.1 ทฤษฎี	4.06	.57	มาก
1.2 ปฏิบัติ	3.81	.83	มาก
2. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย	3.56	.63	มาก
3. เนื้อหาตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน	3.38	.50	ปานกลาง
4. เนื้อหาของกระบวนวิชาเน้นประโยชน์ในด้าน			
4.1 การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3.94	.85	มาก
4.2 เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ	4.00	.82	มาก
4.3 การประกอบอาชีพอื่น	3.88	.81	มาก

จากตาราง 17 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรในด้านการเน้นเนื้อหาทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย รวมทั้งเนื้อหาของกระบวนวิชาเน้นประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก ยกเว้นการจัดเนื้อหาตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 นักศึกษา

ตาราง 18 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามเพศ

1. เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	98	97.03
หญิง	3	2.97
รวม	101	100.00

จากตาราง 18 พบว่านักศึกษาเป็นเพศชายเกือบทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 97.03

ตาราง 19 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามอายุ

2. อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
18-19	2	1.98
20-22	83	82.18
23 ขึ้นไป	16	15.84
รวม	101	100.00

จากตาราง 19 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-22 ปี คิดเป็นร้อยละ 82.18

ตาราง 20 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามพื้นฐานการศึกษา

3. พื้นฐานการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
จบ ปวช.	48	47.52
จบ ม.6	53	52.48
รวม	101	100.00

จากตาราง 20 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 52.48

ตาราง 21 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามอาชีพที่มุ่งหวังในอนาคต

1. อาชีพ	ความถี่	ร้อยละ
ครู-อาจารย์สอนเกี่ยวกับวิชาช่าง	8	7.92
พนักงานรัฐวิสาหกิจ / เอกชน	46	45.54
รับราชการ	14	13.86
เปิดกิจการบริการด้านช่างยนต์	29	28.72
อื่น ๆ	4	3.96
รวม	101	100.00

จากตาราง 21 พบว่านักศึกษา มุ่งหวังประกอบอาชีพในอนาคตคือ พนักงานรัฐวิสาหกิจ / เอกชน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 45.54 รองลงมาคือ เปิดบริการด้านช่างยนต์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 28.72

ตาราง 22 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาที่มุ่งหวังในอนาคต

2. ระดับการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาตรี	71	70.30
ปริญญาโท	11	10.89
ปริญญาเอก	8	7.92
อื่น ๆ	11	10.89
รวม	101	100.00

จากตาราง 22 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มุ่งหวังศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 70.30

2. อาคาร สถานที่

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่และหัวหน้าแผนกช่างยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ เกี่ยวกับการจัดเตรียมอาคารสถานที่ การจัดสรรห้องเรียนและห้องปฏิบัติการก่อนการเปิดหลักสูตรพบว่า ได้มีการขยายห้องปฏิบัติการ โดยการแบ่งออกเป็นห้องต่าง ๆ ดังนี้คือ ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์เล็ก ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยียานยนต์ และห้องปฏิบัติการเช็คปั๊มและหัวฉีด นอกจากนี้ได้ปรับอาคารเรียน 5 ชั้น 2 เป็นห้องเรียนภาคทฤษฎี จำนวน 3 ห้อง โดยจัดทำเป็นห้องปรับอากาศ และได้มีการปรับพื้นที่สนามทางด้านทิศตะวันออกของอาคารเรียน 5 แผนกช่างยนต์ เป็นสนามทดลองขับรถยนต์สำหรับนักเรียนนักศึกษาอีกด้วย

ตาราง 23 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ความเหมาะสม	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	10	62.50
ไม่เหมาะสม	6	37.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 23 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่เห็นว่าสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 62.50

ตาราง 24 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสภาพห้องเรียน

ความเหมาะสม	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	10	62.50
ไม่เหมาะสม	6	37.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 24 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพห้องเรียนมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 62.50

ตาราง 25 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการที่ใช้งาน

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	65	64.36
ไม่เหมาะสม	36	35.64
รวม	101	100.00

จากตาราง 25 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 64.36

ตาราง 26 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสภาพห้องเรียน

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	57	56.44
ไม่เหมาะสม	44	43.56
รวม	101	100.00

จากตาราง 26 พบว่านักศึกษาเกินกว่าครึ่งมีความเห็นว่า สภาพห้องเรียนเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 56.44

3. งบประมาณ

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่และหัวหน้าแผนกช่างยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ เกี่ยวกับการจัดเตรียมงบประมาณก่อนการเปิดหลักสูตร พบว่า โรงเรียนได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณเป็นรายปีการศึกษา ทั้งด้านงบลงทุนหรืองบดำเนินการจะต้องมีความสัมพันธ์กับแผนงานของโรงเรียน โดยนำเสนอในรูปแบบของโครงการ และคณะกรรมการบริหารโรงเรียนจะพิจารณาตามความต้องการ ความจำเป็น เป็นสำคัญ

ตาราง 27 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงบประมาณ

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	8	50.00
ไม่เหมาะสม	8	50.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 27 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ครึ่งต่อครึ่งเห็นว่างบประมาณที่จัดสรรนั้นมีอัตราส่วนที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมเท่ากัน

4. สื่ออุปกรณ์ การเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่และอาจารย์หัวหน้าแผนกช่างยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู ภาคเหนือ เกี่ยวกับการจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนก่อนการเปิดหลักสูตร พบว่า โรงเรียนได้จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสถานประกอบการ เช่น จัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนระบบหัวฉีดอิเล็คทรอนิกส์ EFI จากประเทศเยอรมันนี เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่

ตาราง 28 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความทันสมัยของสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน

ความทันสมัย	ความถี่	ร้อยละ
ทันสมัย	8	50.00
ไม่ทันสมัย	6	37.50
ไม่ตอบ	2	12.50
รวม	16	100.00

จากตาราง 28 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ครึ่งหนึ่งเห็นว่าอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดให้ มีความทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 50

ตาราง 29 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน

ความเพียงพอ	ความถี่	ร้อยละ
เพียงพอ	8	50.00
ไม่เพียงพอ	8	50.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 29 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ครึ่งต่อครึ่งเห็นว่าอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนที่ โรงเรียนจัดให้ มีความเพียงพอ และไม่เพียงพอเท่ากัน

ตาราง 30 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสื่ออุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
เหมาะสม	63	62.38
ไม่เหมาะสม	38	37.62
รวม	101	100.00

จากตาราง 30 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สื่ออุปกรณ์การสอน มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 62.38

ตาราง 31 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของสื่ออุปกรณ์ การสอน

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
เพียงพอ	40	39.60
ไม่เพียงพอ	61	60.40
รวม	101	100.00

จากตาราง 31 พบว่านักศึกษาเกินกว่าครึ่งมีความเห็นว่า สื่ออุปกรณ์การสอน มีไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 60.40

ตอน 3 การประเมินกระบวนการ

ตาราง 32 ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการปฏิบัติด้านการเตรียมการสอน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การทำแผนการสอน	31.25	68.75	-
2. การปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน	62.50	37.50	-

จากตาราง 32 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ส่วนใหญ่ มีการเตรียมการสอนโดยการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอคิดเป็นร้อยละ 62.50 และทำแผนการสอนเป็นบางครั้งบางคราวคิดเป็นร้อยละ 68.75

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตาราง 33 ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการปฏิบัติด้านการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การปฐมนิเทศกระบวนวิชา	25.00	75.00	-
2. การแจ้งจุดประสงค์การเรียน	50.00	50.00	-
3. การแจ้งเกณฑ์การประเมินผล	75.00	25.00	-
4. การทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน	50.00	50.00	-
5. การทดสอบก่อนเรียน	12.50	87.50	-

จากตาราง 33 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนโดยการแจ้งเกณฑ์การประเมินผลสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 75 ปฐมนิเทศเป็นบางครั้งบางคราว คิดเป็นร้อยละ 75 และทดสอบก่อนเรียนเป็นบางครั้งบางคราว คิดเป็นร้อยละ 87.50 รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนครึ่งต่อครึ่งแจ้งจุดประสงค์การเรียนและทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนสม่ำเสมอและเป็นบางครั้งบางคราว

ตาราง 34 ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการปฏิบัติด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การกำหนดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนปรึกษานอกเวลาเรียน	50.00	25.00	25.00
2. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	81.25	18.75	-
3. การกระตุ้นผู้เรียนขณะมีการเรียนการสอน	81.25	18.75	-
4. การให้กำลังใจผู้เรียนขณะมีการเรียนการสอน	81.25	18.75	

จากตาราง 34 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่มีการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนโดยการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน กระตุ้นผู้เรียนขณะมีการเรียนการสอน และให้กำลังใจผู้เรียนขณะมีการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 81.25 สำหรับการกำหนดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนปรึกษานอกเวลาเรียนอาจารย์ผู้สอนจำนวนครึ่งต่อครึ่งกำหนดเวลาอย่างสม่ำเสมอและเป็นบางครั้งบางคราว

ตาราง 35 ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการปฏิบัติด้านการใช้แหล่งวิทยาการและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การแจกเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนโดยสม่ำเสมอ	31.25	56.25	12.50
2. การบอกแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	43.75	56.25	-
3. การใช้สื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน	56.25	43.75	-

จากตาราง 35 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่ใช้แหล่งวิทยาการและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน โดยการใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 56.25 สำหรับการแจกเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้ผู้เรียน และบอกแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว คิดเป็นร้อยละ 56.25

ตาราง 36 ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามการปฏิบัติด้านการประเมินผล

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การแจ้งผลการทดสอบหลังการทดสอบ	75.00	18.75	6.25
2. การนำเอาพัฒนาการของนักศึกษามาพิจารณาประเมิน	31.25	37.50	31.25
3. การนำเอาคะแนนสอบมาประเมินผล	68.75	31.25	-
4. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบแก้ตัวเมื่อไม่ผ่านการประเมิน	56.25	31.25	12.50
5. การประเมินการสอนด้วยตนเอง	31.25	68.75	-

จากตาราง 36 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ส่วนใหญ่ปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผล โดยการแจ้งผลการทดสอบหลังการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 75 นำเอาคะแนนสอบมาประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 68.75 และ ให้ผู้เรียนสอบแก้ตัวเมื่อไม่ผ่านการประเมินอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 56.25 รวมทั้งยังมีการนำเอาพัฒนาการของนักศึกษามาพิจารณาประเมินเป็นบางครั้งบางคราว และไม่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 68.75 และมีการประเมินการสอนด้วยตนเองเป็นบางครั้งบางคราว คิดเป็นร้อยละ 68.75

ตาราง 37 ค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ด้านการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การปฐมนิเทศกระบวนวิชา	54.46	26.73	18.81
2. การแจ้งจุดประสงค์การเรียน	50.50	46.53	2.97
3. การแจ้งเกณฑ์การประเมินผล	53.47	41.58	4.95
4. การทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน	62.38	32.67	4.95
5. การทดสอบก่อนเรียน	63.37	22.77	13.86

จากตาราง 37 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

ตาราง 38 ค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ด้านการใช้แหล่งวิทยาการและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. การกำหนดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนปรึกษานอกเวลาเรียน	61.39	15.84	22.77
2. การบอกแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	62.38	25.74	11.88
3. มีสื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน	65.35	23.76	10.89

จากตาราง 38 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีการใช้แหล่งวิทยาการและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอทุกกิจกรรม

ตาราง 39 ค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	70.30	26.73	2.97
2. กระตุ้นและให้กำลังใจขณะมีการเรียนการสอน	64.36	24.75	10.89
3. ให้ความสนใจกับผู้เรียนในชั้นอย่างทั่วถึง	69.31	20.79	9.90

จากตาราง 39 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอทุกกิจกรรม

ตาราง 40 ค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ด้านการประเมินผล

กิจกรรม	ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ปฏิบัติเป็นบางครั้งบางคราว	ไม่มีการปฏิบัติ
1. แจ้งผลการทดสอบ	49.51	44.55	5.94
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบแก้ตัว	56.44	36.63	6.93
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินการสอน	58.42	20.79	20.79

จากตาราง 40 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีการปฏิบัติด้านการประเมินผล อย่างสม่ำเสมอทุกกิจกรรม

ตาราง 41 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามวิธีการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

วิธีการสอน	ความถี่	ร้อยละ
แบบบรรยาย	16	100.00
แบบอภิปราย	10	62.50
แบบค้นคว้า	9	56.25
แบบปฏิบัติ	8	50.00
แบบแบ่งกลุ่มแก้ปัญหา	7	43.75
แบบสัมมนา	4	25.00

จากตาราง 41 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนใช้วิธีสอน แบบบรรยาย รองลงมาใช้แบบอภิปราย และแบบค้นคว้า

ตาราง 42 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอนของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์

วิธีการสอน	ความถี่	ร้อยละ
แบบบรรยาย	95	94.06
แบบอภิปราย	94	93.06
แบบค้นคว้า	92	91.09
แบบปฏิบัติ	91	90.10
แบบแบ่งกลุ่มแก้ปัญหา	91	90.10
แบบสัมมนา	88	87.13

จากตาราง 42 พบว่านักศึกษาเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนสขาวิชาช่างยนต์ใช้วิธีการสอน แบบบรรยายมากที่สุด รองลงมาคือ แบบอภิปรายและแบบค้นคว้า

ตาราง 43 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามประเภทสื่ออุปกรณ์การสอนที่ใช้

ประเภท	ความถี่	ร้อยละ
เอกสารประกอบการเรียนการสอน	16	100.00
แผ่นใส	13	81.25
สไลด์	7	43.75
วีดิทัศน์	10	62.50
คอมพิวเตอร์	7	43.75
อื่น ๆ	10	62.50

จากตาราง 43 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ทุกคนใช้ เอกสารประกอบการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาคือ แผ่นใสและวีดิทัศน์ สื่ออุปกรณ์ประกอบการสอนอื่น ๆ

ตาราง 44 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามแหล่งที่ได้มาของสื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

แหล่งที่มา	ความถี่	ร้อยละ
จัดหาเอง	12	75.00
แผนกจัดหาให้	4	25.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 44 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่จัดหาอุปกรณ์ สื่อการสอนด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 75

ตาราง 45 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามรูปแบบที่อาจารย์ผู้สอนใช้ประเมินผลการเรียน

1. รูปแบบ	ความถี่	ร้อยละ
แบบอิงเกณฑ์	2	12.50
แบบอิงกลุ่ม	10	62.50
ทั้งสองแบบ	4	25.00
รวม	16	100.00

จากตาราง 45 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่ใช้การประเมินแบบอิงกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 62.50

ตาราง 46 ค่าความถี่และค่าร้อยละของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำแนกตามเครื่องมือที่อาจารย์ผู้สอนใช้ประเมินผลการเรียน

2. เครื่องมือ	ความถี่	ร้อยละ
แบบทดสอบ	12	75.00
ผลงานที่ปฏิบัติ	12	75.00
แฟ้มสะสมงาน	7	43.75
ทำรายงาน	7	43.75

จากตาราง 46 พบว่าเครื่องมือที่อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ส่วนใหญ่ใช้ในการประเมินผลการเรียนคือ แบบทดสอบและผลงานที่ปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 75

ตอน 4 การประเมินผลผลิต

ตาราง 47 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษาที่จบหลักสูตร จำแนกตามเพศ

1.	เพศ	ความถี่	ร้อยละ
	ชาย	36	94.74
	หญิง	2	5.26
	รวม	38	100.00

จากตาราง 47 พบว่านักศึกษาที่จบหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 94.74

ตาราง 48 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษาที่จบหลักสูตร จำแนกตามอายุ

2.	อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
	20-22	27	71.05
	23 ขึ้นไป	11	28.95
	รวม	38	100.00

จากตาราง 48 พบว่านักศึกษาที่จบหลักสูตรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-22 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.05

ตาราง 49 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับครั้งสุดท้าย

คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับครั้งสุดท้าย	ความถี่	ร้อยละ
1.80-2.00	4	6.35
2.01-2.50	15	23.80
2.51-3.00	22	34.93
3.01-3.50	18	28.57
3.51-4.00	4	6.35
รวม	63	100.00

จากตาราง 49 พบว่านักศึกษาชั้นปีสุดท้ายด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 69.85

ตาราง 50 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษาที่จบหลักสูตรด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับหลังจบการศึกษา

คะแนนเฉลี่ย	ความถี่	ร้อยละ
2.00-2.50	8	21.05
2.51-3.00	21	55.26
3.01-3.50	9	23.69
รวม	38	100.00

จากตาราง 50 พบว่านักศึกษาที่จบหลักสูตรด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.95

ตาราง 51 ค่าความถี่และค่าร้อยละของนักศึกษาที่จบหลักสูตร จำแนกตามอาชีพและการศึกษาต่อ

อาชีพ	ความถี่	ร้อยละ
ครู-อาจารย์สอนเกี่ยวกับวิชาช่าง	3	7.89
พนักงานรัฐวิสาหกิจ / เอกชน	22	57.90
รับราชการ	3	7.89
เปิดกิจการบริการด้านช่างยนต์	5	13.16
ศึกษาต่อ	5	13.16
รวม	38	100.00

จากตาราง 51 พบว่านักศึกษาที่จบหลักสูตรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 86.84 ที่เหลือศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ13.16 สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพนั้นส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ / เอกชน คิดเป็นร้อยละ 57.90

ตาราง 52 ค่าความถี่ของนักศึกษาที่จบหลักสูตรแล้วศึกษาต่อ จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับครั้งล่าสุด

คะแนนเฉลี่ย	ความถี่
2.00-2.50	1
2.51-3.00	3
3.01-3.50	1
รวม	5

จากตาราง 52 พบว่านักศึกษาที่จบหลักสูตร 3 ใน 5 ได้รับคะแนนเฉลี่ยครั้งล่าสุดจากสถานศึกษาที่เข้าศึกษาต่อระหว่าง 2.51-3.00

ตาราง 53 ค่าความถี่ของนักศึกษาเข้าศึกษาต่อ จำแนกตามลักษณะของสถานศึกษา (N=5)

ลักษณะ	ความถี่
เอกชน	3
รัฐบาล	2
รวม	5

จากตาราง 53 พบว่า สถานศึกษาที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ 3 ใน 5 เป็นสถานศึกษาของเอกชน

ตาราง 54 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากหลักสูตร ตามมติคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้	3.69	.70	มาก
2. ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ศึกษาต่อได้	3.88	.72	มาก
3. ผู้เรียนมีทักษะสามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิคได้	3.69	.60	มาก
4. ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์	3.56	.63	มาก
5. ผู้เรียนเป็นผู้มีความรับผิดชอบโดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย	3.63	.62	มาก
6. ผู้เรียนมีบุคลิกในการเป็นผู้นำและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี	3.44	.96	ปานกลาง

จากตาราง 54 พบว่าอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากหลักสูตรอยู่ในระดับมากเกือบทุกข้อ ยกเว้นด้านบุคลิกในการเป็นผู้นำและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 55 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประโยชน์ที่ได้รับจากหลักสูตรตามความคิดเห็นของนักศึกษา

กิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	S.D	ความหมาย
1. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้	3.61	.90	มาก
2. สามารถนำความรู้ไปใช้ศึกษาต่อได้	3.50	.97	มาก
3. พัฒนาด้านทักษะสามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค	3.56	.88	มาก
4. เน้นให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์	3.67	.86	มาก
5. เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความรับผิดชอบโดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย	3.81	.89	มาก
6. เน้นให้ผู้เรียนมีบุคลิกในการเป็นผู้นำ	3.53	.88	มาก
7. เน้นให้ผู้เรียนมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี	3.97	.91	มาก

จากตาราง 55 พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการหลักสูตรอยู่ในระดับมากทุกข้อ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตาราง 56 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะของนักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาในสถานศึกษาที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. ความรู้ด้านวิชาชีพ	3.60	.55	มาก
2. ทักษะด้านวิชาชีพ	3.60	.55	มาก
3. การนำความรู้ในสาขาวิชาช่างยนต์ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา	3.20	.45	ปานกลาง
4. เจตคติที่ดีต่อสาขาที่เข้าศึกษา	4.20	.45	มาก
5. ความรับผิดชอบ	3.60	.89	มาก
6. วินัยในตนเอง	3.20	.45	ปานกลาง
7. ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาช่างยนต์เพิ่มเติมเสมอ	3.20	.00	ปานกลาง
8. บุคลิกภาพและความเชื่อมั่นในตนเอง	3.00	.00	ปานกลาง
9. มนุษย์สัมพันธ์ต่อบุคคลอื่น	3.60	.55	มาก
10. ความสามารถในการวินิจฉัยที่ดี	3.20	.45	ปานกลาง
11. ความคิดสร้างสรรค์	3.00	.00	ปานกลาง
12. การมองการณ์ไกล	3.00	.00	ปานกลาง
13. การวางแผนที่ดี	3.00	.00	ปานกลาง
14. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษา	3.40	.45	ปานกลาง
รวม	**3.34**	**.34**	**ปานกลาง**

จากตาราง 56 พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษาในสถานศึกษาที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ เห็นว่า คุณลักษณะของนักศึกษาที่จบหลักสูตรไป ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่อย่างไรก็ตามยังมีคุณลักษณะที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ เจตคติที่ดีต่อสาขาที่เข้าศึกษา ความรู้ด้านวิชาชีพ ทักษะด้านวิชาชีพ ความรับผิดชอบ และมนุษย์สัมพันธ์ต่อบุคคลอื่น

ตาราง 57 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะของนักศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าทำงาน

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. มีความรู้ด้านงานเทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบ ควบคุมงานช่างยนต์	3.20	.56	ปานกลาง
2. มีทักษะความสามารถด้านงานเทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบ ควบคุมงานช่างยนต์	3.13	.50	ปานกลาง
3. มีความรู้ความด้านงานวางแผน ควบคุม วิเคราะห์ปัญหา ให้คำปรึกษาและการจัดการเกี่ยวกับงานช่างยนต์	3.20	.56	ปานกลาง
4. มีทักษะความสามารถด้านงานวางแผน ควบคุม วิเคราะห์ ปัญหา ให้คำปรึกษาและการจัดการเกี่ยวกับงานช่างยนต์	3.15	.58	ปานกลาง
5. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจงานอุตสาหกรรม	2.73	.46	ปานกลาง
6. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวการบริหารงานอุตสาหกรรม	2.60	.51	ปานกลาง
7. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่	3.00	.38	ปานกลาง
8. สามารถประยุกต์ความรู้ใช้ในงานได้อย่างเหมาะสม	3.07	.26	ปานกลาง
9. มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน	3.47	.64	ปานกลาง
10. มีความคิดสร้างสรรค์	3.13	.35	ปานกลาง
11. มีความรับผิดชอบ	3.33	.62	ปานกลาง
12. มีวินัยในตนเอง	3.33	.62	ปานกลาง
13. มีความสามารถในการวินิจฉัยที่ดี	2.93	.46	ปานกลาง
14. ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาช่างยนต์เพิ่มเติมเสมอ	3.20	.68	ปานกลาง
15. มีบุคลิกภาพและความเชื่อมั่นในตนเอง	3.13	.35	ปานกลาง
16. สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นในสถานประกอบการได้	4.07	.26	มาก
17. สามารถปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการได้	4.00	.53	มาก
รวม	**2.98**	**.49**	ปานกลาง

จากตาราง 57 พบว่า ผู้บริหารสถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าทำงาน เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่จบการศึกษาไป มีคุณลักษณะส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่อย่างไรก็ตามยังมีคุณลักษณะที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นในสถานประกอบการได้ และสามารถปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการได้

ตอน 5 ข้อเสนอแนะ

จากการรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถามปลายเปิดของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา พบว่า มีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอน มีข้อเสนอแนะว่า
   1.1 อาจารย์ผู้สอนควรมีประสบการณ์ด้านการสอน (6)
   1.2 ควรนำนวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ (4)
   1.3 ควรเน้นการฝึกภาคปฏิบัติ (2)
2. ด้านสื่อวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน มีข้อเสนอแนะว่า ควรนำอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ให้เพียงพอ (32)
3. ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน มีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้แบบประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในแต่ละรายวิชา (5)
4. ด้านงบประมาณ มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดสรรงบประมาณในด้านต่าง ๆ ให้พอเพียง (6)
5. ด้านอาคารสถานที่ มีข้อเสนอแนะว่า
   5.1 ควรปรับปรุงสถานที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน (18)
   5.2 ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมภูมิทัศน์ให้เหมาะสม สวยงาม (8)