

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและแนวทางการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สามารถสรุป อภิปรายผล และเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้มี 2 แบบ คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 แบบสอบถาม ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยใช้แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

5.1.2 แบบสัมภาษณ์ เป็นลักษณะแบบมีโครงสร้าง มีการกำหนดข้อความไว้ล่วงหน้า และเป็นการสัมภาษณ์รายบุคคล

5.2 สรุปผลงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

จากการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 205 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 123 คน และเพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และ 40.00 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.50 ขึ้นไป จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 33.70 โดยศึกษาอยู่โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม จำนวน 118 คน ร้อยละ 57.60 ผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบิดามารดาที่แท้จริง จำนวน 183 คน ร้อยละ 89.30 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 60 คน ร้อยละ 29.30 จำนวนที่นั้งที่อยู่ในความรับผิดชอบผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ 2 คน จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 20,001 – 30,000 บาทต่อเดือน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 37.60 ด้านการศึกษาต่อ พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่สนใจที่จะศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 57.10 โดยมีสถานศึกษาอื่นที่อยากเข้าศึกษาต่อ จำนวน 120 คน ร้อยละ 58.50

5.2.2 การประเมินตัวแปรรายชื่อเกี่ยวกับองค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

จากการศึกษาตัวแปรรายชื่อที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทั้ง 60 ตัวแปร พบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.21 – 4.23 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.73 – 1.35 แสดงว่า ตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จัดอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด และแต่ละตัวแปรมีการกระจายของข้อมูลที่แตกต่างกันไม่มาก

5.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีจำนวน 7 องค์ประกอบ สามารถให้ความหมายใหม่แก่ตัวแปร (Factor Meaning) แต่ละองค์ประกอบ ได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.69
2. บุคคลอื่นๆมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.51
3. ครอบครัวมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.60
4. หลักสูตรมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.67
5. ความต้องการของผู้เรียนมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.55
6. สถานศึกษามีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71
7. ศักยภาพมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.67

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. ภาควิชาฯ มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. คณาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา ค้นคว้าวิจัยเพื่อหาคำตอบหรือเพื่อชี้แนะสังคม
3. ภาควิชาฯ มีจัดการเรียนการสอนภาคบรรยายและเน้นการฝึกปฏิบัติ
4. ภาควิชาฯ มีการพานักศึกษาไปทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่
5. สถานศึกษามีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับจากชุมชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

6. คณาจารย์มีผลงานวิจัยที่มีคุณรูปได้รับรางวัลและมีการตีพิมพ์ระดับชาติและระดับนานาชาติ
7. สถานศึกษามีเอกสาร คำรา และระบบสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย เพียงพอสำหรับนักศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง
8. คณาจารย์เป็นที่ยอมรับ มีจรรยาบรรณ และเป็นแบบอย่างที่ดีในสังคม
9. คณาจารย์มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างบุคคลหรือหน่วยงานจากชุมชน ภาครัฐภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพที่จะให้บริการ
10. สถานศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
11. ภาควิชาฯ มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีประสบการณ์จากภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษ หรือมีการศึกษาดูงานหน่วยงานภายนอก
12. คณาจารย์มีองค์ความรู้และประสบการณ์สูง

องค์ประกอบที่ 2 ด้านบุคคลอื่นๆ ประกอบด้วย

1. อาจารย์ที่ปรึกษาจากสถานศึกษาเดิมเป็นผู้แนะนำให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. เพื่อนชักจูงให้เลือกศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ตนเองเป็นผู้ตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4. บิดา มารดา แนะนำให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
5. รุ่นพี่จากสถานศึกษาเดิมเป็นผู้ชักชวนให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
6. พี่น้องและญาติสนิทแนะนำให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
7. ผู้เรียนมีพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
8. ผู้เรียนมีบุคคลต้นแบบที่เคยศึกษาที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
9. ผู้เรียนมีความต้องการเป็นนักศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
10. อาจารย์แนะแนว แนะนำให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

11. ผู้เรียนได้รับการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาจากเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
12. ครอบครัวยังมีความคิดเห็นว่าการเรียนต่อในระดับปริญญาตรีที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีโอกาสสร้างฐานะที่มั่นคง
13. ผู้เรียนมีความต้องการประกอบอาชีพวิศวกรในสาขาไฟฟ้ากำลัง

องค์ประกอบที่ 3 ด้านครอบครัวประกอบด้วย

1. ครอบครัวยังมีความชื่นชมในชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. ครอบครัวยังมีค่านิยมในการที่เรียนจบปริญญาตรีทางด้านสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
3. ครอบครัวยังมีความคิดเห็นว่าการเลือกสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงให้กับผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนมีสังคมที่ดี
4. ครอบครัวยังมีความสามารถในการส่งเสียค่าเล่าเรียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้
5. ครอบครัวยังมีความคิดเห็นว่าการได้รับปริญญาตรีถือเป็นเกียรติแก่วงศ์ตระกูล
6. ครอบครัวยังมีความประสงค์ต้องการให้ผู้เรียนประกอบอาชีพวิศวกรไฟฟ้า
7. ครอบครัวยังมีสมาชิกสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
8. ครอบครัวยังสนับสนุนให้เลือกรเรียนภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
9. ครอบครัวยังมีความประสงค์ให้ผู้เรียนได้เรียนในสถานศึกษาใกล้บ้าน

องค์ประกอบที่ 4 ด้านหลักสูตรประกอบด้วย

1. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่มีองค์ความรู้ทันสมัยสอดคล้องและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ
2. ภาควิชาฯ มีการเปิดหลักสูตรใหม่ (ระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์กำลังและพลังงาน)
3. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่กำลังได้รับความนิยมจากตลาดแรงงาน
4. ภาควิชาฯ มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายทางระบบอินเทอร์เน็ต
5. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการบัณฑิตในตลาดแรงงาน
6. ภาควิชาฯ มีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมอย่างต่อเนื่อง
7. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย
8. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่สามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโทได้
9. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่รับนักศึกษาเฉพาะสายการเรียนวิทย์ – คณิต
10. ภาควิชาฯ มีหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงระดับประเทศ

องค์ประกอบที่ 5 ด้านความต้องการของผู้เรียน ประกอบด้วย

1. ผู้เรียนต้องการประกอบอาชีพที่มีเกียรติยศและได้รับการยกย่องจากสังคม
2. ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในการเลือกเรียนที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ผู้เรียนมีความต้องการที่จะใช้ความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้มาเพื่อประโยชน์ของสังคมและชุมชน
4. ผู้เรียนต้องการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเอง
5. ผู้เรียนมีความชื่นชอบในชื่อเสียงของสถานศึกษา
6. ผู้เรียนต้องการมีอัตราเงินเดือนสูงๆ เมื่อสำเร็จการศึกษา
7. ผู้เรียนมีความต้องการเรียนอยู่ใกล้บ้านและครอบครัว
8. ผู้เรียนต้องการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้สูงขึ้น

องค์ประกอบที่ 6 ด้านสถานศึกษาประกอบด้วย

1. สถานศึกษามีสิ่งแวดล้อมที่ดีและมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม
2. สถานศึกษาอยู่ใกล้กับภูมิลำเนาของตนเอง
3. สถานศึกษามีบริการหอสมุดที่ทันสมัยและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. สถานศึกษามีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอุปกรณ์การศึกษา และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมและเพียงพอ

องค์ประกอบที่ 7 ด้านสวัสดิการประกอบด้วย

1. สถานศึกษามีระบบรุ่นพี่ดูแลรุ่นน้อง ทำให้เกิดความสามัคคีภายในสถานศึกษา
2. สถานศึกษามีทุนการศึกษาที่สนับสนุนสำหรับนักศึกษา
3. สถานศึกษามีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารตลอดจนบริเวณโดยรอบ
4. สถานศึกษามีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นในด้านงานทะเบียนนักศึกษาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การรักษาพยาบาลสถานที่ออกกำลังกาย การจัดจำหน่ายอาหารและที่จอดรถ

5.2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระหว่าง 7 องค์ประกอบกับ 60 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.488 - 0.861 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 7 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีค่าเท่ากับ 0.516 - 0.716 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง ในขณะที่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในมีค่าเท่ากับ 0.002 - 0.159 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ซึ่งตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่เป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนต้องการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและพัฒนาตนเอง และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ พี่น้องและญาติสนิทแนะนำให้เลือกศึกษาต่อที่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

5.2.5 ตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์ที่ถูกคัดเลือกเข้าไปอยู่ในสมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์

ตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์ที่ถูกคัดเลือกเข้าไปอยู่ในสมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) สถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) สวัสดิการ 4) หลักสูตร 5) ครอบครั 6) ความต้องการของผู้เรียน และ 7) บุคคลอื่นๆ

ดังนั้น เมื่อนำมาสร้างสมการพยากรณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวม จะอยู่ในรูปสมการดังนี้

$$Y = 0.697(\text{Factor 1}) + 0.516(\text{Factor 2}) + 0.600(\text{Factor 3}) + 0.673(\text{Factor 4}) + 0.556(\text{Factor 5}) + 0.716(\text{Factor 6}) + 0.674(\text{Factor 7})$$

เมื่อ

Y	=	การเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Factor 1	=	การจัดการเรียนการสอน
Factor 2	=	บุคคลอื่นๆ
Factor 3	=	ครอบครั
Factor 4	=	หลักสูตร

Factor 5	=	ความต้องการของผู้เรียน
Factor 6	=	สถานศึกษา
Factor 7	=	สวัสดิการ

โดยสรุปผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์ทั้ง 7 องค์ประกอบ ดังกล่าว มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เท่ากับ 0.516 - 0.716 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง โดยทั้ง 7 องค์ประกอบ มีอำนาจการพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 42.857 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Error) เท่ากับ 14.286 โดยองค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการเลือกเข้าศึกษาต่อภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมากที่สุด คือสถานศึกษา รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ครอบครั้ว ความต้องการของผู้เรียน และบุคคลอื่นๆ ตามลำดับ

แนวทางการพัฒนาของสื่อออนไลน์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ควรพัฒนาสื่อเดิมที่มีอยู่แล้ว คือ แผ่นพับ พร้อมทั้งเพิ่มเติมสื่อใหม่ คือ โปสเตอร์ และการประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียน สื่อออนไลน์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ควรพัฒนาสื่อเดิมที่มีอยู่แล้ว คือ เว็บไซต์และเฟซบุ๊ก พร้อมทั้งเพิ่มเติมสื่อใหม่ คือ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม และยูทูป

5.3 อภิปรายผล

5.3.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและแนวทางการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 เป็นองค์ประกอบด้านสถานศึกษาภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีสถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย โดยเฉพาะวัสดุ ครุภัณฑ์ทางการศึกษารวมไปถึงอุปกรณ์ทางโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา [4] ที่ว่าควรมีอุปกรณ์ประกอบการสอนให้สอดคล้องกับบทเรียน อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาได้แก่ หนังสือเอกสารประกอบการสอน สื่อโสตทัศนูปกรณ์ของจริง รูป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายรูปข้ามศีรษะขอลค์กระดานดำ รูปยนตร์โทรทัศน์วงจรปิด คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การนำเสนอทางคอมพิวเตอร์เป็นต้น การใช้อุปกรณ์การสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าที่จะนั่งดูอาจารย์นำเสนอทาง

แผ่นใส หรือฟังอาจารย์พูดอย่างเดียวซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัตรชัย อินทสังข์ และคณะ [5] ที่ว่าสถานศึกษาจะต้องมีห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัยและแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่ทันสมัยเพียงพอ มีอาคารสถานที่สวยงาม สะอาด และปลอดภัย



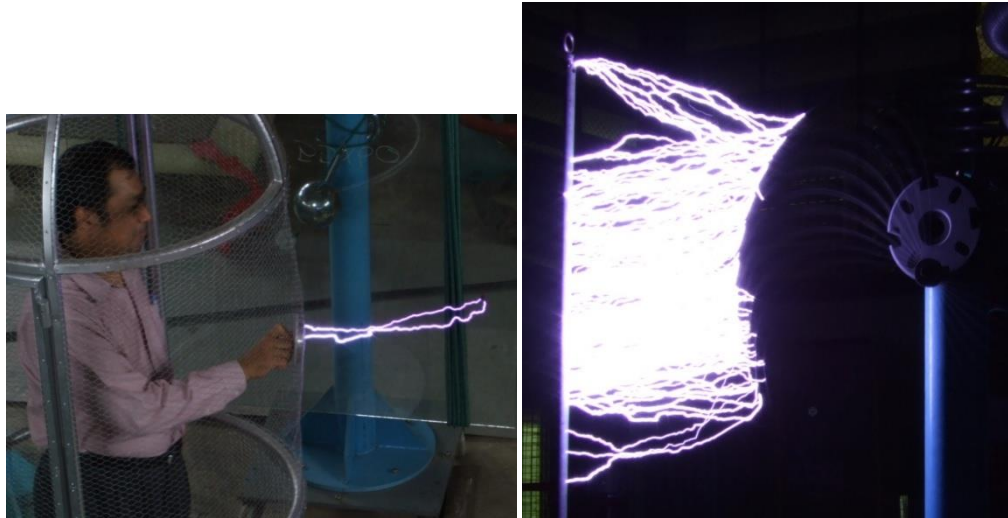
รูปที่ 5.1 แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนห้องปฏิบัติการระบบส่งสว่าง ใช้ในการทดสอบความสว่างของหลอดไฟ



รูปที่ 5.2 แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนห้องปฏิบัติการวิจัยไฟฟ้าแรงสูง

องค์ประกอบที่ 2 เป็นองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอนภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนการสอนที่ควบคู่กับการปฏิบัติงานจริง การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองจากการเรียนรู้นอก

สถานที่อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพวงผกา วรธนะปกรณ์ และ โสภณ ผลประพจน์ [6] ที่ว่าควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมตามหลักสูตรในชั้นเรียน และ กิจกรรมนอกหลักสูตรควบคู่กันไปเป็นการเปิดกว้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านวิชาการและด้านสังคม รวมทั้งได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนในการสร้างสรรค์กิจกรรมได้อย่างเต็มที่



รูปที่ 5.3 แสดงการเรียนการสอนเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าแรงสูงและกรงฟาราเดย์



รูปที่ 5.4 แสดงภาควิชาฯ นำนักศึกษาไปตรวจสอบระบบไฟฟ้า ณ มจร. ราชบุรี



รูปที่ 5.5 แสดงรูปการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการวิจัยเครื่องกลไฟฟ้าและระบบขับเคลื่อน



รูปที่ 5.6 แสดงการเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน



รูปที่ 5.7 แสดงภาควิชาฯ สนับสนุนนักศึกษาในกิจกรรมค่ายไฟฟ้าอาสาพัฒนาบ้านเกิด

องค์ประกอบที่ 3 เป็นองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีการจัดการห้องเรียนที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน ทั้งในเรื่อง เสียง แสง และอากาศภายในห้องเรียน เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุข อีกทั้งมีการควบคุมรายวิชาต่าง ๆ และคุณรูปข้อสอบให้เป็นไปตามหลักสูตรที่เปิดสอนอีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา [4] ที่ว่าสิ่งแวดล้อมอาจมีผลกระทบต่อการเรียนการสอน เช่น เสียง แสง สรูปอันแออัดภายในห้องเรียน ความร้อน หรือการบริหารงานต่างๆเช่น ระเบียบการสอน ตลอดจนข้อสอบ ที่ไม่ตรงกับเรื่องที่อาจารย์สอน หรือไม่ตรงกับข้อกำหนดในหลักสูตร ปัจจัยต่างๆเหล่านี้เป็นผลกระทบต่อการเรียนการสอน ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่ยอมเรียน หรือผู้สอนเกิดความอึดอัดไม่สบายใจที่จะสอน หรืออาจทำให้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสอนที่มีคุณภาพได้



รูปที่ 5.8 แสดงรูปบรรยากาศห้องปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน



รูปที่ 5.9 แสดงอุปกรณ์การเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

องค์ประกอบที่ 4 เป็นองค์ประกอบด้านหลักสูตรภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีหลักสูตรการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และมีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหลักสูตรทั้งหมดนั้นจะต้องได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพวงผกา วรรณะปรกรณ์ และ โสภณ ผลประพจน์ [6] ที่ว่าเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการ

เรียนการสอนระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นสิ่งที่กำหนดโครงสร้างของการเรียนและ โครงสร้างของ หลักสูตร หากมีการจัดหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนก็จะบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน นอกจากนี้ ควรมีการวางแผนเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้เรียนและสังคม และเป็นการปรับปรุงหลักสูตรให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อีกด้วย



รูปที่ 5.10 แสดงการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร

องค์ประกอบที่ 5 เป็นองค์ประกอบด้านกรอบครีว กรอบครีวเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจในการ เลือกเข้าศึกษาต่อของผู้เรียนซึ่งจะเกี่ยวข้องกับค่านิยม ทศนคติ รายได้ของกรอบครีวซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของปิยรัตน์ รื่นภาคพจน์ [7] ที่ว่าลักษณะของผู้ปกครอง จะมีผลกระทบต่อการบรรลุทาง การศึกษา และจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการบรรลุทางอาชีพ Lasswell ได้กล่าวไว้ว่า ความสัมพันธ์ของ ภูมิหลังทางสังคมกับการศึกษานั้น ทศนคติ ค่านิยม สถานะทางอาชีพ รายได้ของกรอบครีว จะเป็น องค์ประกอบที่มีผลสำเร็จทางการศึกษาของเด็ก

องค์ประกอบที่ 6 เป็นองค์ประกอบด้านความต้องการของผู้เรียน ในการตัดสินใจในการเลือกเข้าศึกษา ต่อ นั้น ความต้องการของผู้เรียนเป็นส่วนที่สำคัญมาก เนื่องจากถ้าผู้เรียนเรียนในสิ่งที่ไม่ต้องการ อาจจะทำให้ผู้เรียน เรียนอย่างไม่มีความสุข ดังนั้น ความต้องการของผู้เรียนจะแสดงถึงความเชื่อมั่น ในตนเอง และความสามารถของบุคคลซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ วิทยารธรรมชัช [8] ที่ว่า

ลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและการยอมรับความสามารถในตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อความคาดหวังที่บุคคลมีต่อตนเองและผู้อื่น โดยบุคคลที่มีบุคลิกภาพที่ชัดเจนมั่นคงมักจะมี ความคาดหวังต่อเรื่องต่างๆ ค่อนข้างสูง ในขณะที่บุคคลที่มีบุคลิกภาพที่ไม่ชัดเจนไม่แน่นอนมักจะมี ความคาดหวังต่อเรื่องต่างๆ ค่อนข้างต่ำจากที่กล่าวมาข้างต้น ความคาดหวังของบุคคลมีความ หลากหลายและแตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น เพศ อายุ สาขาการศึกษา บุคลิกภาพลักษณะของแต่ละ บุคคล ประสบการณ์การในอดีตการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว วัฒนธรรมของสังคม เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 7 เป็นองค์ประกอบด้านบุคคลอื่นๆ บุคคลอื่น ๆ เช่น ญาติ พี่น้อง เพื่อน อาจารย์แนะ แนว เป็นต้น เป็นผู้ที่มีอิทธิพล หรือมีแรงชักจูงในการเลือกเข้าศึกษาต่อซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิย รัตน์ รื่นภาคพจน์ [7] ที่ว่าอิทธิพลของบุคคลที่มีความสำคัญจะเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลในการขจัดเคลา เกี่ยวกับค่านิยมในความสำเร็จ

5.3.2 แนวทางการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี คือ การพัฒนาสื่อเดิมที่มีอยู่แล้ว คือ แผ่นพับ พร้อมทั้งเพิ่มเติมสื่อใหม่ คือ ไปสเตอร์ และการประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียน สื่อออนไลน์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ควรพัฒนาสื่อเดิมที่มีอยู่แล้ว คือ เว็บไซต์และเฟซบุ๊ก พร้อมทั้งเพิ่มเติมสื่อใหม่ คือ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม และยูทูบ ที่สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการประชาสัมพันธ์ [1] ที่ว่า การ ประชาสัมพันธ์ เป็นงานที่เสริมสร้างความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างหน่วยงานกับกลุ่มบุคคลที่ เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังเป็นงานระดับนโยบายที่องค์กรทุกแห่งทุกประเภททั้งของรัฐและภาคเอกชนต่างก็ นำเอาการประชาสัมพันธ์ไปใช้กับองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ อันดีระหว่างองค์กรกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ป้องกันและแก้ไขความเข้าใจผิด ตลอดจนขจัดและลดสาเหตุ ความขัดแย้งต่าง ๆ รวมทั้งใช้เพื่อการสนับสนุนนโยบายและการดำเนินงานขององค์กร เสริมสร้าง และรักษาชื่อเสียง เกียรติยศ ความนิยม ความเชื่อถือ ความศรัทธา และความร่วมมือสนับสนุนจาก บุคคลที่พึงจะมีต่อองค์กร

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและแนวทางการพัฒนาสื่อ ประชาสัมพันธ์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบลำดับแรกคือ องค์ประกอบด้านสถานศึกษา ดังนั้นในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์

ควรเน้นเรื่อง ชื่อเสียงมหาวิทยาลัย สิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ที่สวยงาม ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอุปกรณ์ การศึกษาและระบบสาธารณูปโภค

2. ผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและแนวทางการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เรียนต้องการสื่อออนไลน์ ดังนั้น ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ควรพัฒนาสื่อเดิมที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ เว็บไซต์และเฟซบุ๊ก โดยเน้นที่สีสันที่ดึงดูดใจ ทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น พร้อมทั้งเน้นที่รายละเอียดของหลักสูตรการเรียนการสอน รายละเอียดการติดต่อกับภาควิชา พร้อมทั้งให้ความรู้ในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและอาชีพวิศวกรไฟฟ้า ส่วนสื่อที่ควรผลิตเพิ่มเติม ได้แก่ โปสเตอร์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม และยูทูบ

5.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีและแนวทางการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. การพัฒนาแอปพลิเคชันของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี