

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มของหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา ในทศวรรษหน้า ในด้านต่างๆ โดยได้กรอบแนวคิดมาจาก Tony Nasta (1994) และ อารัง บัวศรี (2542) ในด้าน ปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหารหลักสูตร ในการศึกษาความคิดเห็นและแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบเดลฟาย (Delphi Technique of Futures Research) ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย นักวิชาการผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอนและผู้ประกอบการ จำนวน 20 ท่าน และเลือกประชากรโดยวิธีการเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และไม่จำกัดคำตอบ (Non-directive open-ended semi-structured interview) และแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยรอบที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมแนวความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และรวบรวมนำมาทำเป็นข้อมูลรอบ 2 สำหรับการรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากรอบที่ 2 มาหามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ แล้วแสดงค่าที่คำนวณได้ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งของคำตอบให้ผู้เชี่ยวชาญลงในแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าที่มีข้อความเช่นเดียวกันกับรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนพิจารณาความคิดเห็นของตน ซึ่งจะให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านทราบว่าผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นได้มีความคิดเห็นเหมือนหรือต่างกันอย่างไร จากนั้นจึงนำคำตอบมาสรุปเป็นแนวโน้มของหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา ในทศวรรษหน้า

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแนวโน้มของหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา ในทศวรรษหน้ามีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยด้านข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่า

ด้านเพศ ผู้เชี่ยวชาญเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 65 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 35

ด้านอายุ ผู้เชี่ยวชาญมี อายุระหว่าง 25-30 ปี ร้อยละ 35 มากที่สุด รองลงมาคือ 41- 45 ปี

ร้อยละ 25

ด้านระยะเวลาในการทำงานมีประสบการณ์ 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือมีประสบการณ์ทำงาน 1-20 ปี

ด้านวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 60 และรองลงมา คือ ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 30 ปริญญาเอก ร้อยละ 10

ด้านประสบการณ์ในการทำงาน ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 90

ด้านประสบการณ์การจัดทำหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ด้านการจัดทำหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีประสบการณ์ด้านการจัดทำหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 40

ด้านประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์การเรียนการสอนในสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80 ไม่มีประสบการณ์การเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 20

ด้านประสบการณ์กำหนด/ นโยบายบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์กำหนด/ บริหารนโยบายการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 55 ไม่มีประสบการณ์ด้านการกำหนด/ บริหารนโยบายการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยข้อมูลแนวโน้มหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า มีดังนี้

1. ด้านปรัชญาของหลักสูตร เพื่อให้เป็นผู้มีทักษะและสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ดี เป็นผู้มีความสามารถในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ประกอบการ และเพื่อให้เป็นผู้มีทักษะและคุณสมบัติที่พอเพียงจะทำงานได้ มีมาตรฐานวิชาการและพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นผู้มีศักยภาพเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อให้เป็นผู้มีความสามารถในการคิดและการพัฒนา รูปแบบ ถ่ายทอด และเรียบเรียงแนวคิดประมวลความรู้ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อให้เป็นผู้มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ และ เพื่อให้เป็นผู้มีความสามารถในการทำงานได้อย่างคุ่มทุน และมีทักษะพื้นฐาน และมีทักษะหลายด้าน(Multi Skill) มีความสามารถในการทำงานเป็นหมู่คณะ

2. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรมีแนวโน้ม 80-85 หน่วยกิต การจัดแบ่งภาคทางการศึกษามีแนวโน้ม เป็นแบบ 2 ภาคเรียน (Semester System) ระบบโครงสร้างของหลักสูตร ยังคงมีแนวโน้มเป็นแบบหน่วยกิต (Credit Hour) โดยจัดแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา คือหมวดวิชาสามัญควรมีหน่วย 22 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ ควรมี 48 หน่วยกิต หมวดวิชา เลือกลงเรียน 10 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นภาคเรียนละประมาณ 20 หน่วยกิต

3. ด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในด้านรายวิชาที่คาดว่าจะมีความสำคัญมากขึ้นในอนาคต คือ หมวดวิชาสามัญ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์เพื่อการออกแบบ และจิตวิทยาระหว่างบุคคล

หมวดวิชาชีพ คือ วิชาการนำเสนอสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาวัสดุ พื้นฐานและกระบวนการผลิตและเทคโนโลยี

หมวดวิชาเลือก คือ วิชาด้านข้อมูลสารสนเทศสุข ข้อบังคับทางสาธารณะ วิชาการตลาด และการประมาณราคา

ด้านแนวโน้มการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ คือ กิจกรรมที่สนับสนุนหรือทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย กิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ผลิตผลงานเพื่อจำหน่ายได้จริง และกิจกรรมส่งเสริมการเข้าสังคมการอยู่ร่วมกัน การแสดงออก ทางสังคม

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการจัดการเรียนการสอนในอนาคตจะเป็นแบบเรียนในสถานศึกษาและฝึกงานในสถานประกอบการ การศึกษาแบบเปิด และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

ด้านวิธีการสอนมีแนวโน้มเป็นแบบการสอนอภิปราย การสอนแบบบรรยาย และการสอนแบบคณะ การสอนแบบโครงการ

ด้านจำนวนนักเรียนที่เหมาะสมต่อคือ 15-20 คนต่อห้องที่มีครู 1 คน ด้านแนวโน้มการใช้สื่อการเรียนการสอนในอนาคตผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสื่อที่จะมีบทบาทมากในอนาคตคือการใช้สื่อพื้นบ้าน การใช้ชุดการเรียนสำเร็จรูป และเป็นการใช้สื่อผสม

5. ด้านการวัดและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล คือแบบทดสอบ การใช้แฟ้มสะสมผลงาน

ด้านแนวโน้มผู้มีความบกพร่อง ในการวัดและประเมินผล คือ ครูอาจารย์ ผู้ประกอบ ตัวนักศึกษา ด้านเกณฑ์การให้ความสำคัญในการประเมินผลคือ ให้ความสำคัญแก่ผลผลิตหรือผลสำเร็จรองลงมาคือให้ความสำคัญในกระบวนการผลิต และการประเมินควรครอบคลุมในทุกด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย

6. ด้านการบริหารหลักสูตร แนวโน้มการวางแผนและประชาสัมพันธ์หลักสูตร จะเป็นการใช้ผ่านพับ การใช้อินเทอร์เน็ต และใช้วิทยุ

ด้านการวางแผนส่งเสริมสถานประกอบการให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามีแนวโน้มที่จะให้สถานประกอบการนำค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมไปลดหย่อนภาษีหรือมีผลตอบแทนเป็นอย่างอื่นได้ หรือ มีองค์กรทดสอบระดับชาติเพื่อเป็นกลางในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ

ด้านการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาครูอาจารย์ โดยการจัดสรรงบประมาณให้ครูอาจารย์ได้ศึกษาต่อในและต่างประเทศ และการให้ครูอาจารย์ร่วมมือกับภาคเอกชนในการวิจัย

ด้านการจัดตารางเรียน ผู้เชี่ยวชาญ เห็นว่า มีแนวโน้มที่จะจัดเป็น 50 นาทีต่อคาบ และจัดตารางสอน แบบเดิม (Traditional)

ด้านแนวโน้มการให้บริการวัสดุ สื่อประกอบหลักสูตร คือ มีการให้ความร่วมมือเพื่อจัดตั้งศูนย์สหการสื่อศึกษาระหว่างสถานศึกษาในสังกัดเดียวกันและในเขตการศึกษาเดียวกัน มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการออกแบบในชุมชน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยข้างต้น แนวโน้มหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยนำเอาแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในรอบสุดท้ายของการวิจัยเป็นหลักในการอภิปรายดังนี้

1. ด้านปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.1 ด้านปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษา มีแนวโน้มดังนี้

การให้ผู้เรียนมีทักษะและสามารถประกอบอาชีพอิสระเองได้ และสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติแห่งชาติฉบับที่ 9 ที่กล่าวว่าจากการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มีผลกระทบต่อวิถีชีวิต กระบวนการทางสังคม และเศรษฐกิจ แนวโน้มที่ชัดเจนคือการจ้างงานในระบบอุตสาหกรรมได้มาถึงจุดอิ่มตัว และเริ่มมีจำนวนน้อยลง การทำงานนอกระบบมีมากขึ้น แสดงว่าในอนาคตบุคคลต้องมีความสามารถในการสร้างงานหรือดำเนินธุรกิจส่วนตัวมากขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เน้นส่งเสริมให้คนมีงานทำ โดยมุ่งให้ประกอบอาชีพส่วนตัวหรือเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก กระจายโอกาสการแต่ไม่ว่าบุคคลจะอยู่ในส่วนใดของระบบเศรษฐกิจ และจะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานที่สูงขึ้น (ชินภัทร ภูมิรัตน, 2545) มีแนวโน้มชัดเจนว่าประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตอุตสาหกรรม จากอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานใช้ทักษะสูง มาเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับกลาง-สูง ซึ่งจำเป็นที่ประเทศไทยต้องเร่งผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545) ทิพวรรณ รัตนวงศ์ (2533) ได้ศึกษาเรื่องแนวโน้มหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในปี พ.ศ 2545

ผลการวิจัยพบว่า แนวโน้มจำนวนนักศึกษา กลุ่มสาขาวิชาประยุกต์และวิจิตรศิลป์ อีก 15 ปีข้างหน้า มีแนวโน้มจำนวนนักศึกษานี้จะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.98

1.2 ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจากผลการวิจัย พบว่า

ด้านพุทธิพิสัย

1. การเป็นผู้มีความคิดวิเคราะห์ปัญหา มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ต้องมีแนวคิดเป็นวิทยาศาสตร์ร่วมด้วย และมีจิตแบบศิลป์(สันติ คุณประเสริฐ, 2546) การคิดวิเคราะห์คือ การแยกแยะหรือย่อยข้อมูลออกมาให้เข้าใจง่ายสามารถถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนหนึ่งที่มีต่ออีกส่วนหนึ่ง หรือข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ โดยเข้าใจหลักการและประโยชน์ที่จะนำมาใช้ ผู้เรียนควรจัดระบบข้อมูลให้เป็นกลุ่มเป็นก้อนได้อันจะนำไปสู่การคิด และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ผู้เรียนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จะต้องสามารถสร้างกระบวนการคิดได้เพื่อค้นพบและสามารถสร้างสิ่งใหม่ที่ไม่ได้มีอยู่ในข้อมูลเดิมขั้นต้น

2. การเน้นให้เป็นผู้มีความคิดและพัฒนารูปแบบ กำหนด และเรียบเรียงแนวคิด ประมวลความรู้ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หากผู้เรียนมีกระบวนการคิดในระดับสูง ก็หมายความว่าผู้เรียนได้หลุดพ้นจากกระบวนการคิดแบบตื้นๆง่ายๆ และคิดเฉพาะความจำ ความเข้าใจไปสู่กระบวนการคิดในระดับสูงที่ซับซ้อนมากขึ้น (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2545) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นมากในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความคิดสร้างสรรค์มิใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ แต่เกิดจากการสร้างขึ้นในตัวบุคคลซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรม (วุฒิ วัฒนสิน, 2541)

ด้านทักษะพิสัย

1. การออกแบบต้องมีความรู้พื้นฐานที่เป็นสากลและทักษะที่หลายด้านด้วย (Multi skill) มีทักษะทำงานได้คุ้มทุน Nijhof and Remmers (1999) ให้นิยามของทักษะพื้นฐานได้แก่ทักษะหลายประการมารวมกัน คือทักษะด้านความจำที่นำมาใช้งาน (Cognitive) ทักษะด้านติดต่อสนทนา (Communicative) และทักษะกระบวนการทำงานที่เรียน และที่ถ่ายโอนได้ทั้งที่มีคุณค่าและความจำเป็นในการปฏิบัติงานนั้นๆดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การออกแบบเกิดจากกระบวนการคิดที่สั่งสมประสบการณ์ตั้งแต่ในอดีตและผ่านกระบวนการการแก้ปัญหาเรื่อย การมีทักษะคือมีความชำนาญ อันเกิดจากการกระทำซ้ำๆ ทำให้นักออกแบบสามารถถ่ายทอดความคิดของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ทำนอง จันทิมา (2540) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวัสดุต่างๆ และเข้าใจในกระบวนการทำงานได้เป็นอย่างดี หากนักออกแบบมีทักษะที่หลากหลาย จะส่งเสริมให้การทำงานออกแบบจากการบูรณาการทักษะเหล่านั้นเข้าด้วยกัน และเกิดการเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากการค้นคว้าและศึกษาทางวิทยาศาสตร์

2. การเป็นผู้ที่มีความสามารถปฏิบัติงานบนพื้นฐานของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของและชุมชนให้เข้มแข็ง มุ่ง

พัฒนาภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นองค์ความรู้ของชุมชนที่สั่งสมมานาน เป็นการสืบทอด และอนุรักษ์เอกลักษณ์ของไทย พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญา ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องกระทำ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) ซึ่งประเทศญี่ปุ่นเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องนี้โดยได้มีการส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อคงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ ที่ผสมผสานระหว่างความทันสมัยและจิตวิญญาณของชุมชน

ด้านจิตพิสัย

1. การเป็นนักออกแบบควรจะมีมนุษยสัมพันธ์ มีทักษะในการสื่อสารรวมทั้งทำงานเป็นหมู่คณะ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีด้วยเนื่องจากนักออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการทำงานเป็นทีม (Group work skill) ในการออกแบบต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกันหลายฝ่าย (Redder Kevin, 2003) นักออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะเป็นตัวกลางประสานงานระหว่างนักออกแบบผลิตภัณฑ์และวิศวกร ดังนั้นควรมีความรู้ความสามารถ ทั้งในด้านความสามารถทางวิชาชีพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งในอนาคตระบบเศรษฐกิจ ไทยเป็นระบบเปิดต้องเกี่ยวข้องกับประเทศต่างๆ จำเป็นต้องเข้าใจถึงกติกาสากลของการค้า การผลิตสินค้าและการบริการ รวมถึงการดำเนินรูปแบบธุรกิจแบบต่างๆ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน และอนาคต (จินตนา หัวใจเพชร, 2542)

2. การเป็นผู้มีใจรักในงานบริการ (Service mind) มีจิตใจสาธารณะ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) เนื่องจากในการทำงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า นอกจากนี้ต้อง มีความอดทนอดกลั้น เสียสละต่อส่วนรวม รักสันติ และ เคารพในจรรยาบรรณวิชาชีพ ควรมุ่งพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และการแก้ปัญหาอย่างสันติวิธี (ประชุมสุข อาชวอำรุง, 2529) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอาชีวศึกษา ในบางครั้งจะพบว่ามีการแก้ปัญหาด้วยความรุนแรง เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการไหลบ่าของวัฒนธรรมตะวันตก การเชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ทำให้ขาดการกลั่นกรองและขัดเกลา ที่จะรับเอาวัฒนธรรมนั้นๆ ทำให้เยาวชนไทยขาดความรอบคอบ พิจารณารอบด้านก่อนรับเอาวัฒนธรรมนั้นๆ มา หรือรับเอาบางส่วนเฉพาะที่สนองต่อความต้องการของตนเอง สิ่งที่ว่านี้ที่พึงระวังอย่างยิ่ง คือ การดำเนินชีวิตที่สะดวกสบายมากขึ้น ทำให้แรงกระตุ้นที่จะศึกษาเล่าเรียนเพื่อพึ่งพาตนเองและเอาชนะสิ่งแวดล้อมลดน้อยลง ทำให้ผู้เรียนเอาแต่ใจตนเองไม่สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาชีวิตของตนเองได้ อยู่ในโลกของวัตถุนิยม ขาดการรู้จักมัธยัสถ์ และอดออมซึ่งจะนำไปสู่สภาพปัญหาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต ซึ่งผู้เรียนออกแบบผลิตภัณฑ์ จำเป็นต้องรู้เท่าทันกระแสวัตถุนิยมทั้งในฐานะที่เป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

2. ด้านโครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วยหน่วยกิตระหว่าง 80–85 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาสามัญควรมีหน่วย 22 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ ควรมี 48 หน่วยกิต หมวดวิชา เลือกเสรี 10 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นภาคเรียนละประมาณ 20 หน่วยกิต

ในร่างหลักสูตรสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2546 ประกอบด้วย หมวดสามัญจำนวนหน่วยกิต 21 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ มีจำนวนหน่วยกิต 58 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก มีจำนวนหน่วยกิต 6 หน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 85 หน่วยกิตแต่ไม่เกิน 100 หน่วยกิต หากพิจารณาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ การศึกษาต้องยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่มหน่วยกิตและรายวิชาหมวดวิชา เลือกมากขึ้น เสริมศรี ไชยศรี (2543) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และความถนัด ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีเป้าหมายหรือความสนใจที่แตกต่างกัน การเลือกเรียนได้ตาม ความสนใจจะเหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละคนโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำให้ผู้เรียน ได้ค้นพบตนเอง และการจัดวิชาสามัญไม่ควรจัดเฉพาะในปีต้นๆ เท่านั้นควรจัดให้กระจายตลอด หลักสูตรเพื่อเป็นการเชื่อมโยงความรู้ทั่วไปเข้ากับความรู้ในการประกอบอาชีพ

ผู้วิจัยเห็นว่าจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 80–85 หน่วยกิตนับว่าหน่วยกิตที่เหมาะสม เนื้อหาสาระของหลักสูตรแน่น มีเนื้อหา มากจนไม่มีเวลาให้ผู้เรียนได้คิด มุ่งแต่ท่องจำเพื่อให้สอบผ่าน ในแต่ละวิชา (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2542; จรัส สุวรรณเวลา, 2545) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับ ทบวงมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้ว่า จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542 กำหนดให้หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ระดับปริญญาตรี (4 ปี) มีหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 150 หน่วยกิตระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิตและไม่เกิน 87 หน่วยกิต สำหรับด้านการแบ่งภาคการศึกษา มีแนวโน้มเป็น 2 ภาคเรียน (Semester System) เนื่องจากสะดวกในการจัดและเป็นสากล เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

3. ด้านเนื้อหาสาระ

จากผลการวิจัยเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีแนวโน้มจะเป็นเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยว กับสังคมของนักออกแบบและสังคมโลกมากขึ้น กล่าวคือ รายวิชาจะไม่มุ่งเน้นวิชาเฉพาะสาขา ออกแบบผลิตภัณฑ์เท่านั้น หรือมีแนวโน้มเป็นแบบสหวิทยาการ มุ่งให้นักศึกษาสามารถประกอบ อาชีพเองได้ คือ รายวิชาด้านการตลาด การขนส่งสินค้า การประมาณราคา กฎหมาย เพื่อให้นัก ออกแบบในระดับนี้สามารถประกอบอาชีพอิสระแบบเบ็ดเสร็จเองได้

ในด้านวิชาสามัญ จะมุ่งเน้นวิชาภาษาอังกฤษมากขึ้น เนื่องจากกระแสการรวมตัวทางระบบเศรษฐกิจเป็นระบบโลกเดียว รวมทั้งกระแสสื่อสารผ่านระบบสารสนเทศไร้พรมแดน จึงทำให้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลางที่จะใช้ศึกษาความรู้ที่ขยายวงกว้างขวางออกไป (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) ผู้มีทักษะทางภาษาอังกฤษจะสามารถเปิดรับและเรียนรู้ วิทยาการที่ก้าวหน้าได้มากกว่า ตำราวารสาร การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตต่างล้วนเป็นภาษาอังกฤษทั้งสิ้น นักออกแบบผลิตภัณฑ์จะมีโอกาสนำเสนอผลงาน แสดงความสามารถ ทักษะที่ดีสู่สากลได้ นอกจากนี้วิชาภาษาจีน ฝรั่งเศส ก็มีแนวโน้มว่าจะมีความสำคัญเนื่องจากจีนเป็นคู่ค้าและออกแบบสินค้าที่คล้ายคลึงกับไทย ในขณะที่ฝรั่งเศสเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทางการออกแบบเป็นศูนย์รวมแฟชั่นและสถานศึกษาด้านการออกแบบชั้นนำของโลกนอกจากนี้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จะมีบทบาทมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์มีความชัดเจนมากขึ้นว่าการออกแบบเป็นกระบวนการของวิทยาศาสตร์มากขึ้น ต้องอาศัยเหตุและผล ดังคำกล่าวที่ว่า No reason No design จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์จะต้องคิดอย่างมีเหตุและผล ตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้หากจะจัดรายวิชาคณิตศาสตร์เพื่อการออกแบบ และวิทยาศาสตร์เพื่อการออกแบบนั้นในกรณีของกรมอาชีวศึกษา จัดสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้ในประเภทวิชาศิลปกรรม ซึ่งหมวดวิชาสามัญต้องเรียนเหมือนกันหมดในทุกสาขาวิชา ดังนั้นอาจจัดไว้ในหมวดวิชาเฉพาะสาขา หรือ หมวดวิชาเลือกแทน

ในรายวิชาจิตวิทยาระหว่างบุคคล เป็นรายวิชาที่มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากในกระบวนการทำงานออกแบบผลิตภัณฑ์จะต้องประสานงานหลายฝ่าย ซึ่งนักออกแบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส. จะเป็นตัวกลางผู้ประสานงานระหว่างนักออกแบบและวิศวกร และนักออกแบบจำเป็นต้องมีความอดทน ใช้จิตวิทยาแก้ปัญหาต่อสภาพแรงกดดันต่างๆ ระหว่างผู้ร่วมงาน สามารถแก้ปัญหาเฉพาะได้ดี

ในหมวดวิชาชีวะมี รายวิชาที่ควรเพิ่มเติมและเน้นให้มีความสำคัญมากขึ้น คือ การนำเสนอสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งในยุคปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) การนำเสนอที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยี จะทำให้ได้รับการตอบรับและความวางใจของลูกค้ามากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามรายวิชาการศึกษาวัดุดท้องถิ่นพื้นบ้าน ยังคงมีความจำเป็นอย่างยิ่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจมุ่งเน้นให้อุสาหกรรมซึ่งภูมิปัญญาจะพบว่า ประเทศญี่ปุ่นเป็นแบบอย่างอันดีในการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น อย่างกลมกลืน และลงตัวจะพบว่าในประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยการศึกษาของญี่ปุ่นนับแต่สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 บรรจุให้ จุดมุ่งหมายของการศึกษา เสนอให้เยาวชนมีจิตใจมุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่มีความเป็นสากลแต่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

หมวดวิชาเลือก ได้แก่ วิชาการตลาด จากการมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาประกอบอาชีพเอง ได้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีความรู้แบบครบวงจรทั้งในเรื่องการผลิต การจำหน่าย การจัดขนส่ง ดังนั้นควรเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการบริหารการตลาด รู้จักสภาพการตลาด กลไกการตลาด และศึกษาความต้องการทางการตลาด เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) การขนส่งสินค้า เพื่อจัดจำหน่าย การประมาณราคา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่นกฎหมายการส่งออก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือและข้อมูลในการส่งออกสินค้า

การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ เนื้อหาที่บรรจุในหลักสูตรไม่ได้เป็นเพียงความรู้ (knowledge) เท่านั้น แต่เนื้อหาจะรวมถึงกิจกรรม ประสบการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียน (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2544) การจัดกิจกรรมภายใต้การแนะนำของผู้ใหญ่ จะเป็นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมครบทั้งด้านคือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย และเป็นวิถีทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบตนเอง หากจุดสนใจและความสามารถของตนเองท่ามกลางสภาวะแวดล้อมที่สร้างสรรค์ปัญญา (เสริมศรี ไชยศร, 2543) กิจกรรมที่มีแนวโน้มมากคือ

1. การจัดกิจกรรมมุ่งเน้นสนับสนุนหรือทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาชาวไทย

ภูมิปัญญาชาวไทย หมายถึง องค์ความรู้ หรือความรู้ของคนในท้องถิ่นไทยที่มีการสร้างสรรค์มานาน เป็นการผสมผสานที่ทำให้เกิดกรอบการประเมินค่า และ นำเทคโนโลยีเข้ามาผสมรวมกัน ประกอบด้วยความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit knowledge) คือความรู้ที่เป็นระบบจัดเก็บรวบรวมในรูปแบบของเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ความรู้โดยปริยาย (Tacit knowledge) คือความรู้ที่สั่งสมอยู่ในการทำงาน อยู่ในกระบวนการปฏิบัติงาน ความรู้ที่ไม่มีการเก็บรวบรวมเป็นเอกสาร (Implicit knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ การพูดคุยแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ควรการจัดการบริหารหลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อผสมผสานแนวคิดจากต่างประเทศ บนฐานภูมิปัญญา (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2544)

2. การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ผลิตผลงานเพื่อจำหน่ายได้จริง เป็นสร้างประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษา เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความสามารถ การประยุกต์และความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางแผน การศึกษาความต้องการของตลาด

3. กิจกรรมที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกัน การแสดงออกทางสังคม และควรมีกิจกรรมที่มุ่งเน้นความสุนทรีย์ทางอารมณ์รวมถึงกิจกรรม นันทนาการ จะพบว่าในญี่ปุ่น มีกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยการศึกษา ที่มุ่งเน้นให้เยาวชน มีจิตใจงดงาม มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง รักความจริงและยุติธรรม เคารพในคุณค่าของแต่ละบุคคล ตั้งใจทำงานและรับผิดชอบ มีสุขภาพแข็งแรงมีทัศนคติในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นมิตรและเต็มใจรับผิดชอบงาน นอกจากนี้ ควรมีกิจกรรมที่พัฒนา

บุคลิกภาพ และสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนออกแบบให้รู้จักจัดสรรและบริหารเวลาในการเรียน เนื่องจากในการเรียนปฏิบัติที่หนัก จะทำให้นักเรียนต้องพึ่งพาสิ่งเสพติด ทำให้สุขภาพเสื่อมโทรม การจัดกิจกรรมนันทนาการ จะช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพและความแข็งแรงของร่างกายได้

4. การจัดการเรียนการสอน

Ralph O. Gallington (อ้างถึงใน วีระพันธ์ สิทธิพงศ์, ม.ป.ป) กล่าวว่า การศึกษาวิชาชีพหรืออาชีวศึกษาเป็นการเตรียมประสบการณ์การทำงานให้ผู้เรียนมีความสามารถและทักษะตามสาขาวิชาชีพของตนเอง ซึ่งระดับความสามารถหรือทักษะดังกล่าวสามารถพิจารณาได้จากความสำเร็จขั้นสุดท้ายคือผลงานดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงเน้นการพัฒนาทักษะในวิชาชีพยิ่งกว่าส่วนอื่นๆ

จากผลการวิจัยการจัดการเรียนการสอนพบว่า

1. การจัดการเรียนการสอน ให้มีการเรียนในสถานศึกษาฝึกงานในสถานประกอบการเหมือนในปัจจุบัน (Co-operative) (กรมอาชีวศึกษา, 2540) แต่ในปัจจุบันจะมีปัญหาการฝึกงานในสถานประกอบการเกิดความวุ่นวายจากผู้มาฝึกงาน เนื่องจาก การขาดประสบการณ์ของนักเรียน ซึ่งในอนาคตการฝึกงานควรขยายระยะเวลาการฝึกให้ต่อเนื่องและนานขึ้นเนื่องจากเมื่อผู้มาฝึกงานเริ่มจะคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติงานได้ ระยะเวลาการฝึกก็สิ้นสุดลง ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้จริงได้มาก และกลายเป็นภาระของสถานประกอบการที่จะต้องฝึกนักศึกษารุ่นใหม่ต่อไป

2. การเรียนภาคทฤษฎีในโรงเรียนพร้อมกับฝึกงานในสถานประกอบการ (Dual system) พงศ์ หรดาล (2530) กล่าวว่า ในอนาคตแนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาจะขยายมากขึ้น การจัดเป็นระบบที่ให้นักเรียนเป็นช่างฝึกหัดในระบบโรงเรียน-สถานฝึกงาน (ระบบ Dual system) เป็นแนวทางการศึกษาใหม่ที่จัดขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ในที่นี้ คือผู้ประกอบการ โดยเชื่อมโยงการศึกษาภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ นักศึกษาจะเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษา 2 วันและฝึกงานในสถานประกอบการ 3 วัน ควบคู่กันไป โดยต้องมีการจัดทำสัญญาร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา ซึ่งวิธีการนี้จะประสบผลสำเร็จด้วยดี สถานประกอบการจำเป็นต้องมีความพร้อมอย่างมาก การนิเทศติดตามดูแลนักศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ นอกจากดูทักษะในการทำงาน ต้องดูแลรวมถึงสวัสดิการ ความปลอดภัยของนักศึกษาด้วย

3. การศึกษาทางไกลแบบเปิด (Distance Learning) คือระบบการเรียนที่ครูและนักศึกษาอยู่ห่างไกลกัน ความรู้และประสบการณ์ถูกถ่ายทอดผ่านสื่อผสม อันเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เข้าเร็วตามความสามารถของบุคคล โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนเป็นการศึกษาแบบการเรียนยืดหยุ่น (Flexible learning) จะมีบทบาทมากขึ้นผู้เรียนจะมีอายุมากขึ้น พนม พงษ์ไพบูลย์ (2546) กล่าวว่า การอาชีวศึกษา ในอนาคตอาจเป็นการศึกษาตลอดชีวิต คือ

ผู้เรียนจะเรียนได้ตลอดเวลาไม่มีข้อจำกัดเรื่องวัย และเวลา เนื่องจากรูปแบบการดำเนินชีวิตจะเปลี่ยนไป ความสะดวกสบายประกอบความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จะมีผลต่อรูปแบบการเรียนให้เปลี่ยนไป ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Facilitator) ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มุ่งเน้นให้มีการศึกษาตลอดชีวิตที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) มุ่งเน้นให้มีการบูรณาการให้เข้ากับชีวิตจริง เชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กับชุมชน และท้องถิ่นและ การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544) กล่าวว่า การสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการควรกำหนดให้หลักสูตรประยุกต์เข้ากับสภาวะบริบทท้องถิ่น โดยกำหนดหลักสูตรในสัดส่วน 40:60 ให้ร้อยละ 60 มาจากทฤษฎีการสอนที่เป็นสากลในสถาบันการศึกษาทั่วโลกเป็นตัวกำหนดเนื้อหาพื้นฐานที่ทุกคนต้องเรียนรู้ ร้อยละ 40 เป็นเนื้อหาจากภูมิปัญญาไทย และในท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ทำให้การศึกษาไม่ใช่เรื่องของครูกับโรงเรียนเท่านั้น แต่เป็นของทุกส่วนในสังคม สำหรับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นแนวคิดนี้ได้มาจากความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่าบุคคลมีความสนใจ ประสบการณ์ที่แตกต่างกันจึงควรพัฒนาศักยภาพคิดค้นและออกแบบการเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเองสูงมากจนอาจกลายเป็นผู้ให้ความพึงพอใจส่วนตัวมากกว่าคำนึงถึงความต้องการของสังคม ทั้งที่สิ่งผู้เรียนพึงมีไม่ใช่ความมั่นใจในตัวเองอย่างสูง แต่เป็นความสามารถในระดับสูงในการควบคุมตนเองได้

4. การจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา (Advisor) เนื่องจากรูปแบบการศึกษาในอนาคตจะเปลี่ยนไป จำนวนนักศึกษาจะมีมากขึ้น จึงก่อให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาการเลือกรายวิชาเรียน ปัญหาการปรับตัวเข้ากับระบบการศึกษา การปรับตัวเข้ากับเพื่อน ปัญหาภัยของเมืองใหญ่ ภัยของสังคมปัญหาค่านิยมด้านวัตถุฟุ้งเฟ้อ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้การศึกษาของนักศึกษาตกต่ำในแต่ละปีมีนักศึกษาถูกคิดชื่อออก และส่งผลอื่นตามมาเช่นการฆ่าตัวตาย การใช้จ่ายเสเพล พรรณามงคลวิทย์ (2527) วิจารณ์ภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาในวิทยาลัยครู พบว่าการที่จะปฏิบัติภารกิจอาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องมีการจัดแบ่งระบบสายงานให้ชัดเจน อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเป็นผู้กล้าเผชิญปัญหาและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ต้องได้รับการอบรมพัฒนาฝึกเป็นที่ปรึกษา ซึ่งมีรายงานการวิจัย มีรายงานการวิจัย ว่าระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในประเทศไทยยังไม่มีระบบหรือรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ อาจารย์ที่ปรึกษายังขาดทักษะและเทคนิคในการปรึกษา (Counseling Technique) (สำเนา วิชาศิลป์, 2543) วัตถุประสงค์ของระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำด้านวิชาการเกี่ยวกับหลักสูตร การเลือกวิชาเรียน การลงทะเบียน แนะนำข้อบังคับของสถาบัน เป็นที่พึ่งในการรับฟังปัญหาและแก้ปัญหา ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพ และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างนักศึกษาและคณาจารย์

ด้านวิธีการสอน จากผลการวิจัยพบว่า

1. การสอนแบบอภิปรายซึ่งจะเน้นให้ความสำคัญต่อบทบาทของผู้เรียนมากขึ้น บรรยากาศในชั้นเรียนจะเปิดกว้างให้ผู้เรียนทุกคนมีสิทธินำเสนอความคิดเห็นอย่างเสรี ผู้เรียนจะเปลี่ยนแนวคิดจากการเป็นผู้รับข้อมูลฝ่ายเดียว เป็นผู้มีส่วนร่วม ทุกคนในห้องคือครูของกันและกัน การได้ถกเถียงทางความคิดจะจุดประกายความรู้ในแขนงต่างๆ มองมุมกว้างและมองรอบทิศ ซึ่งนักศึกษาจะมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลไม่เฉื่อยชาทางความคิด กระตือรือร้นเสมอทำให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดวิเคราะห์ ได้แสดงความคิดเห็นร่วม ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษา ที่มุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น วิเคราะห์เป็น มุ่งให้ความสำคัญต่อผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผู้เรียนต้องแลกเปลี่ยนแนวคิดและทัศนะ เพื่อนำไปสู่ขบวนการสร้างสรรค์การออกแบบที่เหมาะสมที่สุด สุวิทย์ มูลคำ(2544) กล่าวว่า การสอนแบบนี้จะมีความคงทนของการรับรู้ร้อยละ 55

2. การสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) ยังคงเป็นวิธีการสอน ที่มีความจำเป็น แม้ว่าผู้เรียนจะมีส่วนร่วมน้อย เนื่องจากสามารถสอนได้จำนวนมากในคราวเดียวกัน และผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาสามารถควบคุมจิตใจและมีสติปัญญาในการรับรู้มากกว่าผู้เรียนในระดับประถมศึกษา

3. การสอน แบบเป็นทีม (Team Teaching) โดยการสอนแบบนี้ จะให้ผู้สอนที่มีมากกว่า 1 คน ที่มีความสามารถและความถนัดแตกต่างกัน Francis J. Buckley (2000) เนื่องจากในขบวนการออกแบบจะมีขั้นตอนซับซ้อนหลายอย่าง ผู้สอนที่มีความสามารถ ความถนัดแตกต่างกันจะช่วยแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

ด้านสื่อการเรียน

1. หนังสือ (Text) หรือสิ่งพิมพ์ประกอบการเรียนจะมีความหลากหลายมากขึ้นมีคุณภาพ มีรูปแบบ สีสันสวยงามน่าสนใจ มีความทันสมัย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ทั้งนี้จะมีการแข่งขันกันสูงขึ้นในสำนักพิมพ์หนังสือต่างๆ รวมถึงความสะดวกในการสั่งซื้อหนังสือจากร้านหนังสือทั่วโลกทางอินเทอร์เน็ต ในลักษณะพานิชอิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545) ความสะดวกในการจัดส่ง การสื่อสาร ทำให้ผู้เรียน ผู้สอนมีทางเลือกในการสั่งซื้อหนังสือมากขึ้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา 2542 มาตรา 64 กำหนดให้รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียนตำราทางวิชาการโดยให้เปิดแข่งขันโดยเสรีและเป็นธรรม

2. ชุดการเรียนสำเร็จรูป (Instruction Module) รูปแบบของสื่อการเรียนการสอนในอนาคตจะส่งเสริมการเรียนรู้ที่สามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งในชุดการเรียนจะมีพร้อมทั้งแบบทดสอบประเมินผลเป็นชุดๆ ที่มุ่งสอนให้เกิดมโนภาพหนึ่งๆ (Concept) โดยเฉพาะเป็นเรื่องๆ ภายในชุดจะมี

คู่มือการใช้พร้อมรายละเอียดอย่างชัดเจน ซึ่ง เสรี เพิ่มชาติ (2531) กล่าวว่ารูปแบบสื่อการเรียนการสอนในอนาคตจะเป็นลักษณะสื่อทางไกลและเป็นการเรียนผ่านสื่อมวลชน รวมถึงสื่อผสม

3. สื่อพื้นบ้าน เนื่องจากเป็นสื่อที่สามารถหาได้ง่าย ราคาถูก สนองตอบจุดประสงค์การเรียนรู้ และสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรูปแบบการดำเนินชีวิต เลิศ อานันท์นะ (2526) โดยเฉพาะสื่อพื้นบ้านเป็นสื่อประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับ เสรี เพิ่มชาติ (2531) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณค่าไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง สื่อการเรียนที่ผลิตจากทรัพยากรภายในประเทศ คุณภาพใช้ได้ตรงกับจุดประสงค์การสอน เหมาะสมกับผู้เรียนก็มีคุณค่าแล้ว ควรมีการอบรมให้ผู้สอนผู้จักวิธีการผลิตสื่อพื้นบ้านสำรวจและทดลองนำวัสดุในท้องถิ่นมาทำสื่อ การเลือกใช้สื่อควรคำนึงความประหยัดและสะดวกในการจัดหาเป็นสำคัญ อุปกรณ์ที่ดีไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง แต่ควรคำนึงถึงคุณค่าที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ซึ่งอาจเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นและมีราคาถูกก็ได้ (สงัด อุทรานันท์, 2527; ปนัดดา เจียรกุล, 2541) คอมพิวเตอร์จะมีบทบาทมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีจะมีกระทบกับการเรียนการสอนทั้งระบบ การจะพัฒนาการเรียนการสอนจึงไม่สามารถเลือกพัฒนาเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งและยังเป็นการเน้นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Johnson, 1997 อ้างในสันติ คุณประเสริฐ, 2535) ในแผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะยาว รูปแบบการเรียนการสอนที่สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการสอนแบบเดิม คือการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือเรียนรู้ภายใต้คำแนะนำโดยอาศัยเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศทั้งในลักษณะของ CAI (Computer-Assisted Instruction) และ E learning (Internet-enable Learning) คือการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นสื่อสิ่งเร้าให้นักศึกษามีความสนใจในการเรียนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามจะไม่ใช่อุปกรณ์หลักที่ใช้ในการเรียนการสอนเนื่องจากยังมีข้อจำกัดในเรื่องของราคา และสถานที่ การนำคอมพิวเตอร์มาบทบาทในการสอนนั้นควรพิจารณาสถานะการณ์ อาทิเช่น พื้นฐานของผู้เรียน วัย ประสบการณ์ ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย การสอนคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน โดยเฉพาะการเรียนในด้านการออกแบบที่ผู้เรียนต้องคุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีร่วมในการออกแบบ และเพื่อเป็นการปูทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรยึดเป็นสื่อหลักเพียงอย่างเดียว

ด้านจำนวนนักเรียนต่อห้องที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ควรอยู่ที่ 15-20 คน ซึ่งนับว่าเหมาะสมมาก เนื่องจากเป็นการเรียนปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ หากจำนวนมากจะทำให้การควบคุมดูแลของอาจารย์ไม่ทั่วถึง อีกทั้งขาดประสบการณ์ความไม่พอเพียงของอุปกรณ์ อันจะส่งผลให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพ

5. การวัดและประเมินผล

จากการวิจัยพบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีแนวโน้มดังนี้

1. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Art Portfolio) เป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นเครื่องมือหรือแหล่งที่จะให้สารสนเทศเกี่ยวกับความสามารถ และพัฒนาการของผู้เรียน โดยแฟ้มสะสมผลงานถูกนำมาใช้ครั้งแรกในผลงานด้านศิลปะ ทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลงานของตนเอง และให้ผู้อื่นประเมินเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน การใช้แฟ้มสะสมผลงานในการประเมินความก้าวหน้า และกระบวนการเรียนรู้ (Growth and Learning Process) และเพื่อดูงานที่ดีที่สุด (Best-work Portfolios) ในการประเมินงานปฏิบัติควรคำนึงถึงหลักในการประเมิน โดยเน้นให้ความสำคัญต่อความก้าวหน้าของนักเรียนมากกว่าผลงาน ผู้เรียนที่เก่งมีความสามารถมากแต่มีความก้าวหน้าน้อยอาจได้รับการประเมินอยู่ในระดับเดียวกัน กับผู้ไม่เก่งแต่มีความก้าวหน้ามากก็ได้ และควรให้มีผู้ประเมินหลายๆคนในการประเมินผลงาน การจัดทำสะสมผลงานสามารถโดยการบูรณาการร่วมกับรายวิชาอื่นได้ด้วย

2. การใช้แบบทดสอบ (Test) เป็นชุดคำถามที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่จะได้รับจากการใช้แบบทดสอบ คือ ความรอบรู้ของเนื้อหา การระลึกความจำ สรุปข้อมูล ทั้งนี้ในปัจจุบันการวัดและประเมินผลไม่ควรใช้แบบทดสอบอย่างเดียว เนื่องจากแบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้เพียงพฤติกรรมประติษฐ์ ไม่ใช่พฤติกรรมธรรมชาติแท้ ๆของผู้เรียน เป็นวิธีที่สะดวก เก็บข้อมูลได้เร็ว ไม่เสียเวลา แต่เครื่องมือชนิดนี้สามารถวัดทักษะการทำงานได้เพียงบางส่วนเท่านั้น (สุวิมล ร่วงวานิช, 2545)

ทั้งนี้ในการวัดและประเมินผลต้องยอมรับในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย ตามกระบวนการเรียนการสอนมีแนวคิดอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก เชื่อว่าคนเรียนรู้ได้ไม่เท่ากัน ในเวลาที่เท่ากัน เป็นแนวคิดที่ยึดเวลาในการเรียนเป็นหลัก (Time-Based) โดยจำแนกผู้เรียนตามระดับความรู้ หลังจากใช้เวลาเท่าเทียมกัน โดยเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียนในกลุ่ม(Norm-Referenced Evaluation) ประการที่สอง เชื่อว่า คนเรียนรู้ได้เท่ากัน ในเวลาที่เท่ากัน เป็นแนวคิดที่ยึดความสามารถในการเรียนรู้เป็นหลัก (Competence-Based) การวัดจะวัดจากความสามารถในการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ถ้ายังไม่สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ก็จะแก้ไขโดยเพิ่มเวลาในการเรียนรู้ซ่อม การวัดและประเมินแบบนี้ เรียกว่าเป็นการวัดแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Reference Evaluation) (ไพศาล หวังพานิช, 2543) ซึ่งในแผนการปฏิบัติงานของกรมอาชีวศึกษาพ.ศ 2545 มีการกำหนดให้การจัดการอาชีวศึกษาเน้นสมรรถนะความสามารถด้วย

ด้านผู้มีบทบาทในการประเมิน

1. ครูอาจารย์ยังเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวัดและประเมินผลมากที่สุด เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในเทคนิคการประเมิน และใกล้ชิดกับผู้เรียนมากที่สุด การประเมินผล

งานแต่ละชิ้นจะเป็นตัวสะท้อนถึงผลงานครูด้วย ครูอาจารย์จึงต้องขยันในการเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องเป็นผู้แสวงหาความรู้และสอนให้เด็กเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วย

2. ผู้ประกอบการหรือตัวนักศึกษาก็สมควรมีบทบาทในการร่วมประเมิน โดยอาจารย์อาจสร้างตารางการประเมินผล (Scoring Rubric) เป็นเครื่องมือในการให้คะแนนที่เหมาะสมกับการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และการประเมินโดยอิงผลการทำงาน (Performance Base assessment) เพื่อบอกว่าครูคาดหวังให้นักศึกษามีพฤติกรรมอย่างไร ในตารางประเมินผลประกอบด้วย แนวทางต่างๆ (Criteria) ที่ใช้พิจารณาผลงานหนึ่งๆ โดยมีคำอธิบายลักษณะคุณภาพของแต่ละแนวทางที่เรียงลำดับตั้งแต่ดีเลิศจนถึงต้องปรับปรุง ซึ่งคำอธิบายต้องชัดเจน กระชับ โดยอาจแสดงค่าออกมาเป็นตัวเลข 5,4,3,2,1 จะช่วยลดปัญหาแก่ผู้ประกอบการที่อาจไม่เข้าใจในวิธีการวัดประเมินผล และอำนวยความสะดวกในการประเมินผลแก่ผู้ประกอบการ

6. ด้านการบริหารหลักสูตร

บริหารหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการวางแผนเพื่อพัฒนาครูอาจารย์

1. การวางแผนจัดงบประมาณให้อาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาทั้งในและประเทศ จากแนวคิดที่เชื่อว่าหากบุคลากร อาจารย์มีโอกาสได้รับความรู้ใหม่ๆ เสมอ ไม่จมกับเอกสารเก่า หนังสือเดิม และงานที่ซ้ำซาก ก็น่าจะหวังได้ว่าเขาเหล่านั้นจะไม่ปล่อยให้สถาบันที่เขื้อเพื่อเขาย่ำอยู่กับที่ด้วยการส่งเสริมให้ได้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมไม่ว่าจะเรื่องอะไร จะทำให้เกิดความกระฉับกระเฉง ทางความคิด (Hodgeson, Phill, 1995) หรืออาจจะมีการให้ครูอาจารย์มีโอกาสได้ฝึกงานในลักษณะแลกเปลี่ยนความร่วมมือกับสถานประกอบการ ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์ได้เกิดประสบการณ์ตรง เรียนรู้ และเข้าใจในสภาพการณ์ของปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ที่กล่าวว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากร ครู อาจารย์ ต้องเป็นผู้ใฝ่แสวงหาความรู้ ใฝ่เรียนใฝ่รู้ พัฒนาการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามทันเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การถ่ายทอด สอนให้ผู้เรียนได้รับรู้และเข้าใจก่อนออกไปสู่การฝึกงานจริง และถ่ายทอดแก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การวางแผนให้ผู้ประกอบการมาสอนในสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจและสอบถามเรียนรู้จากผู้ประกอบการจริง ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น สนใจ บรรยากาศการเรียนน่าสนใจมากขึ้น และนักศึกษาได้ซักถาม พุดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ที่มีประสบการณ์ ซึ่งในตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้ที่ 3.7 การประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (Key Performance Indicator) กำหนดให้สถานศึกษาต้องเชิญผู้ประกอบการหรือผู้ทรงคุณวุฒิทางภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้ ประสบการณ์นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจอันทันสมัย (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545)

3. การวางแผนเสริมสร้างและปรับปรุงสภาพแวดล้อมสถานศึกษาให้เอื้อต่อการสอนการทำงาน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดความอยากทำงาน และเป็นขวัญกำลังใจอันดีต่อครูอาจารย์

ด้านการวางแผนส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาพบว่า

1. การวางแผนที่จะให้สถานประกอบการที่รับนักเรียนไว้ฝึกงานจะสามารถ นำค่าใช้จ่ายลดหย่อนภาษีได้ หรืออาจให้ผลตอบแทนเป็นอย่างอื่น เพื่อเป็นการเสริมแรงจูงใจโดยมีผลตอบแทนให้แก่ผู้ประกอบการ

2. การวางแผนจัดตั้งองค์กรหรือหน่วยงานกลางรับผิดชอบการตรวจสอบมาตรฐานระดับชาติ เพื่อจะเป็นกลไกสำคัญในการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ และนำไปสู่การสร้างระบบ ถ่ายโอนหน่วยกิตข้ามสถาบัน (Credit/Course Transfer) รักษามาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ จากพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 แบ่งการศึกษาออกเป็น การศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์กลาง เพื่อทดสอบระดับความรู้ที่เป็นมาตรฐาน ให้ผู้ศึกษาทุกระบบสามารถเทียบโอนเพื่อความก้าวหน้าในการศึกษาได้ (เสริมศรี ไชยศร, 2544)

ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร พบว่า

1. การวางแผนประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยใช้แผ่นพับมากที่สุด เนื่องจากมีราคาไม่สูง สามารถเผยแพร่แจกจ่ายได้ทั่วถึงเข้าถึงกลุ่มคนทุกระดับ มีการสร้างความสัมพันธ์ ความเข้าใจอันดีเกี่ยวกับหลักสูตร ระหว่างสถานศึกษากับผู้ประกอบการในชุมชน

2. การนำอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ที่ดี มีความน่าสนใจ สามารถประชาสัมพันธ์กว้างไกลและเป็นสากล ในปัจจุบันพบว่าขาดการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเป็นอย่างมาก ทำให้หลักสูตรที่เปิดสอนไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย นักศึกษาไม่เข้าใจถึงความสำคัญของหลักสูตรและแนวทางในการประกอบอาชีพ

ด้านการบริหารสื่อวัสดุหลักสูตร

1. การจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา (Education Media Center) ระหว่างสถานศึกษาในสังกัด คือศูนย์ที่รวบรวมนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ มีอาคารสถานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน มีบุคลากรของกลุ่มร่วมกัน มีการจัดตั้งร่วมกันหลายสถาบันไว้ในที่ๆ เหมาะสม ทำเลดี การคมนาคมสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการปฏิรูปการศึกษาจะมีการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา ขึ้นในแต่ละเขตการศึกษา การจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา ในปัจจุบันจะพบปัญหาในด้านกระบวนการพัฒนา การบริหารหลักสูตรมีข้อจำกัดในเรื่องขั้นตอน การขยายการศึกษา ด้านอาชีวศึกษา ทำให้ขาดแคลนบุคลากร เครื่องมือ วัสดุ และงบประมาณ การจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาจะเป็นแนวทางหนึ่งในการลดปัญหาดังกล่าวได้

2. การตั้งศูนย์ปฏิบัติการออกแบบในฐานะชุมชน (Workshop) ขึ้น โดยให้สถานศึกษาที่อยู่ในสถาบันการศึกษาที่อยู่ในจังหวัดที่มีความพร้อมจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการออกแบบ เพื่อสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ในด้านการแจกลีโวลต์ประกอบหลักสูตร มีแนวโน้มอาจจะมีการยกเลิกการแจกลีโวลต์อุปกรณ์ให้นักศึกษาเนื่องจากไม่มีงบประมาณให้ในระดับปวส. แต่มีแนวคิดที่น่าสนใจคือหากมีงบประมาณให้ควรจะมีการแจกลีโวลต์ เพื่อให้นักศึกษานำไปแจกลีโวลต์ จากร้านค้าได้ โดยในปัจจุบันครูอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้คัดเลือกซื้อลิโวลต์ อุปกรณ์ แจกนักศึกษาโดยใช้ดุลยพินิจของผู้สอน ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน การแจกลีโวลต์ให้นักศึกษาไปแจกลีโวลต์ฝึกเอง น่าจะเป็นแนวทางที่ดี ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของนักศึกษา โดยอาจนำไปแจกลีโวลต์บริการลีสื่อการลีสื่อ

ด้านการจัดตารางสอน จัดตารางสอนแบบเดิม(Tradition) โดยจำนวนคาบ/นาทึ ในแต่ละรายวิชาจะเท่ากัน คือ 50 นาทีต่อคาบ ซึ่งตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ช่วงสมาธิของผู้เรียนระดับมัธยม - ผู้ใหญ่ จะประมาณ 45 นาที แต่ในปัจจุบันหลักสูตรใหม่ พบว่าได้ขยายเวลาเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเป็น 60 นาที เป็นผลให้ระดับอื่น ๆ ใช้เวลา 60 นาที เพื่อให้สอดคล้องกัน

สรุปภาพรวมของแนวโน้มหลักสูตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้าได้ดังนี้

1. ด้านปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.1 ด้านปรัชญาของหลักสูตรให้ผู้เรียนมีทักษะและสามารถประกอบอาชีพอิสระเองได้ และสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

1.2 ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

- เพื่อให้เป็นผู้มีความคิดวิเคราะห์ปัญหา มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์
- การเน้นให้เป็นผู้มีความคิดและพัฒนารูปแบบ กำหนด และเรียบเรียงแนวคิดประมวลความรู้ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
- การเป็นผู้ที่มีความสามารถปฏิบัติงานบนพื้นฐานของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม
- นักออกแบบควรจะมีมนุษยสัมพันธ์ มีทักษะในการสื่อสารรวมทั้งสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ
- การเป็นผู้มีใจรักในงานบริการ (Service mind) มีจิตใจสาธารณะ

2. ด้านโครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วยหน่วยกิตระหว่าง 80-85 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาสามัญควรมีหน่วย 22 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ ควร มี 48 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นภาคเรียนละประมาณ 20 หน่วยกิต โดย แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษา (Semester System)

3. ด้านเนื้อหาสาระ

เนื้อหาของหลักสูตร มีแนวโน้มจะเป็นเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับสังคมของนัก ออกแบบและสังคมโลกมากขึ้น

หมวดวิชาสามัญ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จิตวิทยาระหว่าง บุคคล

หมวดวิชาชีพ ได้แก่ รายวิชาการนำเสนอสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์

หมวดวิชาเลือก ได้แก่ วิชาการตลาด การประมาณราคา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การส่งออก การจัดการกรรมและประสบการณ์ได้แก่ กิจกรรมที่สนับสนุนหรือทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภูมิปัญญาชาวไทย จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ผลิตผลงานเพื่อจำหน่ายได้จริง กิจกรรมที่ส่งเสริมการ อยู่ร่วมกัน การแสดงออกทางสังคม

4. การจัดการเรียนการสอน

แนวโน้มลักษณะการจัดการเรียนการสอน ให้มีการเรียนในสถานศึกษาฝึกงานในสถาน ประกอบการเหมือนในปัจจุบัน (Co-operative) และ การเรียนภาคทฤษฎีในโรงเรียนพร้อมกับฝึกงาน ในสถานประกอบการ (Dual system) การศึกษาทางไกลแบบเปิด (Distance Learning) ระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา (Advisor) ด้านวิธีการสอน การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) แบบเป็นทีม (Team Teaching) ด้านสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ หนังสือ สื่อพินบ้าน คอมพิวเตอร์ CAI (Computer-Assisted Instruction) และ E learning (Internet-enable Learning)

5. การวัดและประเมินผล

จากการวิจัยพบว่าด้านการวัดและประเมินผล โดยการใช้ การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Art Portfolio) แบบทดสอบ (Test) ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมิน คือครูอาจารย์ ผู้ประกอบการหรือตัว นักศึกษา การวัดและประเมินผลต้องครอบคลุมทั้ง พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และ จิตพิสัย

6. ด้านการบริหารหลักสูตร

บริหารหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการวางแผนเพื่อพัฒนาครุอาจารย์จัดงบประมาณให้อาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาทั้งในและประเทศ การวางแผนให้ผู้ประกอบการมาสอนในสถานศึกษา ให้สถานประกอบการที่รับนักเรียนไว้ฝึกงานจะสามารถ นำค่าใช้จ่ายลดหย่อนภาษีได้ หรืออาจให้ผลตอบแทนเป็นอย่างอื่น ด้านการบริหารสื่อวัสดุหลักสูตร มีแนวโน้มการจัดตั้ง

ศูนย์สื่อการศึกษา (Education Media Center) การจัดตั้งศูนย์การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Workshop) ในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องแนวโน้มหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า มีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารสถานศึกษา

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีนโยบายในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และสร้างภาพลักษณ์การอาชีวศึกษาให้มีคุณค่าเทียบเท่ากับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ เพื่อเป็นแรงจูงใจและความภาคภูมิใจแก่นักศึกษา ควรมีการเพิ่มอัตราอาจารย์เพื่อให้พอเพียงและจัดการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ ของครุอาจารย์อย่างต่อเนื่องและจริงจังเพื่อให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยี รวมถึงลดภาระงานของอาจารย์ลงเพื่อให้มีเวลาในการค้นคว้าและศึกษาและเตรียมการสอนเพิ่มเติม

2. ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการจัดห้องปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Workshop) และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ปลอดภัย มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในด้าน จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และด้านการบริหารหลักสูตร

2. ควรมีการวิจัยแนวโน้มของหลักสูตรโดยใช้เทคนิคเดลฟายในหลักสูตรอื่นๆอีก ครั้งต่อไป อาจใช้เทคนิคเดลฟายแบบประยุกต์ และควรศึกษาควบคู่กับความต้องการในด้านต่างๆของหลักสูตร เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการวิจัยมากขึ้น