

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อพัฒนาเนื้อหารายวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ นี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การออกแบบลายพิมพ์ผ้า
2. แนวความคิดเกี่ยวกับการสอน
3. เนื้อหารายวิชาและ เกณฑ์ในการเลือก
4. เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDR
(Ethnographic Delphi Futures Research)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบลายพิมพ์ผ้า

มนุษย์กับการใช้สิ่งทอมีความใกล้ชิดกันมาเป็นเวลานานหลายพันปี จนไม่อาจจะแยกออกจากกันได้ เพราะว่าสิ่งทอเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ (Marypaul Yates , 1986 : 3) ประโยชน์ของสิ่งทอมีตั้งแต่ ใช้เป็นเครื่องป้องกันความร้อนหนาว และเพื่อความสวยงาม อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการแต่งกาย ตลอดจนการนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ประจำชาติ นอกจากนี้สิ่งทอยังสามารถนำไปตกแต่งสถานที่ เครื่องใช้ เครื่องประดับ เครื่องเรือน และอื่น ๆ อีกมากมาย ฉะนั้นจึงได้มีการพัฒนาปรับปรุงตั้งแต่การทอวัสดุมาใช้ และพัฒนาวิธีการผลิตให้มีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม รวมถึงลวดลายของสิ่งทอด้วย

แต่เดิมสิ่งทอ เกิดจากการที่มนุษย์รู้จักใช้วัสดุมาประดิษฐ์ แล้วคิดทำเป็น
 ผืนขึ้นมาใช้ในวงจำกัด จากการศึกษาประวัติของสิ่งทอพบว่า ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่
 คือแนวทางของความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออกถึงความเจริญรุ่งเรืองของชุมชนแต่ละ
 แห่ง อันทำให้เกิดวัฒนธรรมของแต่ละชาติ ดังนั้นสิ่งทอจึงได้มีการพัฒนา
 อย่างรวดเร็วทั้งในด้านการผลิตและการออกแบบบนสิ่งทอ

งานออกแบบสิ่งทอมีอิทธิพลต่อความรู้สึกสัมผัสของคน วัสดุและ
 กระบวนการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งในด้านความสวยงามและความ
 คงทน ในสมัยโบราณการออกแบบสิ่งทอมีความวิจิตรพิสดารมาก เพราะมักนิยม
 ใช้เฉพาะในกลุ่มชนชั้นสูง ซึ่งเป็นเพียงชนกลุ่มน้อย ต่อมาได้มีการพัฒนา
 เทคโนโลยีในการผลิตสิ่งทอให้เป็นเชิงอุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
 จึงมีการเปลี่ยนแนวความคิดจากความสวยงามอย่างเดียว มาเป็นความต้องการ
 เพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นสื่อกลางของงานศิลปะและทัศนกรรมที่จะ
 ขยายตัวเป็นงานอุตสาหกรรมต่อไป สิ่งที่นักออกแบบสิ่งทอจะต้องคำนึงถึงในการ
 ผลิตอุตสาหกรรมสิ่งทอก็คือ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ออกแบบหรือสร้างสรรค์ขึ้นมา
 นั้นจะต้องมีความสวยงาม เป็นที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้และมีคุณภาพที่ดีพร้อมทั้ง
 คงทนด้วย นักออกแบบที่ดีต้องมีคุณสมบัติจากการฝึกฝน มีความรู้ทางด้านเทคนิค
 มีประสบการณ์และความสามารถในการเลือกวัสดุ โครงสร้าง กลไก รูปร่าง สี
 ผิวสัมผัส การตกแต่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถนำไปผลิตเป็นจำนวนมากโดยกรรมวิธี
 ทางอุตสาหกรรม (Marypaul Yates , 1986 : 8)

การออกแบบลายพิมพ์ผ้า เป็นวิธีหนึ่งที่นักออกแบบสิ่งทอใช้สำหรับ
 สร้างสรรค์ให้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและ
 มีความสวยงาม ซึ่งที่มาของแรงบันดาลใจแต่ละท่าน มักจะมาจากสิ่งต่าง ๆ
 หลายประการ เช่น งานวิทยาศาสตร์ งานศิลปะ สถาปัตยกรรม และ
 ประวัติศาสตร์ทางสิ่งทอจากวัฒนธรรมของชาติต่าง ๆ

ความหมายของการออกแบบสิ่งทอ (Textile Design) จากหนังสือ
The Modern Textile and Apparel Dictionary กล่าวไว้ดังนี้ คือ

1. หมายถึงรูปแบบที่สมบูรณ์ขององค์ประกอบของลวดลายในผ้า ซึ่งอาจจะจัดไว้เป็นรูปของ Pattern หรืออาจจะเป็นลวดลายที่ได้จากการใช้เบอร์ค้าย่างขนาดกัน เพื่อทำให้เกิดผิวสัมผัสของผ้าที่หลากหลาย
2. แบบร่างของลวดลาย รูปแบบ หรือตัวอย่างลวดลายที่จะใช้สำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น เสื้อคลุม เสื้อผ้าต่าง ๆ หมวก
3. การจัดรูปทรงต่าง ๆ หรือลวดลายในวัสดุสิ่งทอ
4. การเลือกและการจัดหา องค์ประกอบ เครื่องประดับและโครงสร้างในการจัดหาผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำเร็จรูป เช่น กลุ่มของเสื้อผ้าสตรี (1973 : 171)

นอกจากนี้ความหมายของการออกแบบลายพิมพ์ผ้า (Fabric Design) จากหนังสือเล่มเดียวกันนี้ยังกล่าวไว้อีกว่า คือ การตกแต่งพื้นผิวของผ้าหรือการเปลี่ยนสีผิวของผ้าด้วยการพิมพ์องค์ประกอบของลวดลาย ลวดลายที่ออกแบบ และรูปแบบของลาย (George E.Linton , 1973 : 445)

สำหรับความหมายของการออกแบบลายพิมพ์ผ้าจากหนังสือ คู่มือการออกแบบลายผ้าและเทคนิคการพิมพ์ผ้า ตามความคิดเห็นของ อัจฉราพร ไชละสูต กล่าวโดยสรุปได้ คือ การสร้างสรรค์ที่มีความดีเด่นโดยยึดหลักแห่งความงามตามวัตถุประสงค์มาเป็นเกณฑ์ในการทำงาน (2526 : 6)

นอกจากนี้ อัจฉราพร ไชละสูต ยังได้กล่าวถึงคุณสมบัติเฉพาะตัวของนักออกแบบไว้ในหนังสือเล่มเดียวกันนี้อีก คือ

1. เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์หรือออกแบบสิ่งใหม่ ๆ ไม่ลอกเลียนแบบของใคร มีความรู้สึกอยู่ในใจเสมอว่า จะต้องเป็นตัวของ

- ตัวเอง ไม่น่าลักษณะนิสัยของผู้อื่นมาเป็นของคน ซึ่งจะหาให้ ผลงานที่ปรากฏไม่แสดงคุณลักษณะ เฉพาะของผู้ออกแบบนั้น ๆ
2. เป็นผู้ที่เข้าใจหลักศิลป์ จนสามารถที่จะสร้างสรรค์งานออกแบบ ที่มีคุณค่า ได้รับความนิยม และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการ สร้างสรรค์ การออกแบบที่ดีจะต้องมีการค้นคว้ารวบรวมชิ้นงาน ค่าง ๆ ไว้เพื่อให้ประสบบสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
 3. รู้จักสร้างมรณภาพและเป็นคนช่างสังเกตสิ่งรอบ ๆ ตัว
 4. เป็นผู้ที่มีนิสัยช่างศึกษาค้นคว้า ทั้งของเก่าและของใหม่จะด้รู้ว่า สิ่งใดดีและไม่ดี เพื่อเป็นแนวทางของความคิดสร้างสรรค์การ ออกแบบต่อไป
 5. เป็นผู้ที่สนใจศึกษาสภาวะของสังคมเพื่อหาความนิยมของสังคมว่า อยู่ในลักษณะเช่นไร ความต้องการของแต่ละสังคมไม่เหมือนกัน ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
- (อัจฉราพร ไสละสูต, 2526 : 6)

จึงสรุปได้ว่านักออกแบบสิ่งทอที่ความต้องการให้ผลงานมีคุณค่า จะต้องเป็น ผู้ที่มีความรักงาน ทำงานหนัก มีรสนิยมในการนำเอาความงามของสิ่งต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ในงานออกแบบ และมีความสามารถทางธุรกิจ ผลึกภัณฑ์หรือ สินค้าที่ผลิตจึงจะมีผู้นิยมและจำหน่ายได้ ดังนั้นจุดมุ่งหมายที่ควรคำนึงถึงในการ ทำงานออกแบบลายพิมพ์ผ้า คือ

1. เพื่อให้เกิดลวดลายแปลก ๆ สำหรับสนองความต้องการของผู้ใช้ ที่แตกต่างกัน
2. เพื่อผลดีในการขยายตลาด
3. ลวดลายที่ออกแบบสามารถใช้ในการพิมพ์ผ้าระบบอุตสาหกรรมได้

แนวความคิดเกี่ยวกับการสอน

มนุษย์อาจเกิดการเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการลองผิดลองถูกไปเรื่อย ๆ หรืออาจจะเรียนรู้จากกันและกันในขณะที่อยู่ร่วมกัน อันจัดได้ว่าเป็นการศึกษาอกระบบ (Informal Education) ทำให้เกิดการคิดค้นที่จะทำให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ในเวลาที่เร็วขึ้น จึงได้เกิดมีการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ (Formal Education) ขึ้น โดยกำหนดหลักสูตร เนื้อหารายวิชา เวลาและสถานที่ขึ้น อันจะต้องอาศัยบุคลากรมาทำหน้าที่สอน ซึ่งคาร์เตอร์ (Carter V. Good) กล่าวถึงการสอนไว้ 3 ลักษณะคือ

1. การกระทำอันเป็นการสั่งสอนนักเรียนตามสถานศึกษาทั่วไป
2. การจัดการเกี่ยวกับสถานะการณ์ของการเรียนการสอนซึ่งรวมถึง
 - การปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างครูกับนักเรียน
 - กระบวนการตัดสินใจในการวางแผน การออกแบบ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สำหรับสภาวะการณ์ของการสอนและการเรียนรู้นั้น ๆ
 - การประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนใหม่และการเผยแพร่
3. การรวบรวมในสิ่งที่ได้สอนไปแล้ว

มีผู้มองถึงการสอนในรูปของการนำไปใช้ว่าควรจะประกอบด้วย

1. เนื้อหารายวิชา หมายถึงว่าจะสอนอะไรให้แก่ผู้เรียน
2. จุดประสงค์การสอน หมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ผลที่ได้รับจากการสอน หมายถึง สิ่งซึ่งปรากฏให้เห็นเนื่องมาจากประสบการณ์การเรียนรู้ (William M. Alexander อ้างถึงใน กาญจนา คุณารักษ์ , 2527 : 154)

และจากคำบรรยายประกอบการสอนรายวิชา ศล.319 หลักสูตร ของ กาญจนา
 คุณารักษ์ ได้สรุปรวบรวมความหมายของการสอนไว้ ต่อไปนี้ การสอน คือ การ
 จัดประสบการณ์ในชีวิตให้กับนักเรียน การฝึกให้นักเรียนขบคิดปัญหาต่าง ๆ การ
 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การแนะแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาและค้นหา
 ความรู้ การฝึกนักเรียนให้สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ การ
 ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ในวิถีประจำวัน
 การส่งเสริมให้นักเรียนมีการพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม
 การถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรม
 ให้เหมาะแก่การเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการขั้นต้นของการให้ความรู้ เพื่อ
 ให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เร็วขึ้น และการสอนคือศิลปะของการ
 ช่วยให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ ประกอบด้วยวิธีการให้เนื้อหา สถานการณ์ที่เหมาะสม
 เงื่อนไขหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะช่วยให้เกิดการเรียนได้ง่ายขึ้น จากความ
 หมายถึงของการสอนดังกล่าวข้างต้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนจะ
 เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ ครูผู้สอน กระบวนการการสอน
 ผู้เรียนและ เนื้อหาการสอน ดังแสดงไว้ในแผนภูมิที่ 1 (กาญจนา
 คุณารักษ์, 2527 : 154-155)



แผนภูมิที่ 1 กระบวนการของการสอน

นอกจากนี้ สุจริต เพ็ชรชอบ ยังได้กล่าวถึง เรื่องเกี่ยวกับองค์ประกอบ
 ของการสอนไว้ในหนังสือชื่อ องค์ประกอบของการเรียนการสอน ว่า

องค์ประกอบของการเรียนการสอนที่ตื้นนั้น เกิดจากการที่ครูได้รับมอบหมายให้สอน วิชาใดวิชาหนึ่งแล้วตั้งคำถามว่า

1. มีความตั้งใจที่จะทำอะไรเกิดขึ้นกับผู้เรียนบ้าง ซึ่งหมายถึง จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของวิชานั้น
2. อะไรคือเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการจัดให้ผู้เรียน นั่นก็คือ เนื้อหาและขอบเขตของความรู้ที่จะสอน
3. จะสอนอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ ประเด็นนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับ วิธีสอน วิธีเรียน ที่จะจัดขึ้น
4. จะรู้ได้อย่างไรว่าสิ่งที่คาดหวังหรือมุ่งหมายไว้ ได้เกิดขึ้นกับผู้เรียนแล้ว องค์ประกอบส่วนนี้ก็คือ การวัดและประเมินผล การสอนนั่นเอง

วัฏจักรซึ่งเป็นองค์ประกอบการสอนที่อาจเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้ คือ (สุจริต เพียรชอบ, 2524:1-3)



แผนภูมิที่ 2 องค์ประกอบของการเรียนการสอน

การดำเนินการสอนจากคำกล่าวของนักปรัชญาชื่อ วัตต์เฮด (Alfred North Whitehead) เมื่อปี ค.ศ.1920 ที่ว่า "การศึกษาควรจะผลิตนักศึกษาที่มีความรอบรู้ดีและมีความสามารถ ในเรื่องซึ่งจะนำไปปฏิบัติได้หรือมีความสามารถในเชิงปฏิบัติกับความรู้เชิงทฤษฎีอย่างสมดุลย์ซึ่งกันและกัน" เนื่องจากการศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมได้นำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ เป็นเวลาร้อยกว่าปีที่

ผ่านมา จึงนับได้ว่าเป็นแม่บทที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนวิชาที่มีลักษณะของการปฏิบัติควบคู่ไปกับความรู้เชิงทฤษฎี ทัศนัยเดียวกันลักษณะวิชาของวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้าก็มีจุดประสงค์ที่จะให้ผู้ที่ผ่านการเรียนรู้ มีความรู้ความสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลายพิมพ์ผ้าได้ ซึ่งบุคคลที่จะมีคุณสมบัติดังกล่าวย่อมจะต้องผ่านการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างพอเพียง ทัศนัยที่จะต้องมีการสอนฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการสอนภาคทฤษฎี อันสอดคล้องกับแนววิธีการสอนแบบ Ecole des Beaux Arts และแบบ Bauhaus กล่าวถึงวิธีการตามรูปแบบของ Beaux Arts (ค.ศ.1819) นั้นถือว่าวิชา Academic และ Studio เป็นพฤติกรรมของการศึกษาที่แตกต่างกัน วิชา Academic มุ่งประเด็นหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม ส่วนวิชา Studio เป็นการสอนแนววิธีการนำหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ มาประยุกต์ในการออกแบบ และ การสอนตามรูปแบบของ Bauhaus (ค.ศ.1919) ก็คงไว้ตามแนวของ Beaux Arts แต่ที่แปลกออกไปก็คือเนื้อหาของความรู้วิชาการซึ่งให้แก่ผู้เรียน และ บทบาทของครูผู้สอนวิชาออกแบบ คือ มีหน้าที่เร้าใจให้เกิดการปฏิบัติ (Stimulators) ทัศนัยมุ่งหวังให้ผู้เรียนลอกเลียนแบบของตน แต่พยายามให้ได้ปฏิบัติการทดลองแก้ปัญหาค้าง ๆ เกี่ยวกับงานออกแบบของตนเอง (ชาญวุฒิ วรารณ , 2527 : 52-54) และการปฏิบัติงานใน Studio คือวิธีการผลิตบุคคลซึ่งมีความสามารถที่จะแก้ปัญหาค้าง ๆ ได้ ห้อง Studio เปรียบเสมือนศูนย์รวมเล็ก ๆ ของโลกภายนอกและขณะเดียวกันก็เป็นแนวโน้มของการผลิตบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหานั้นนาระการซึ่งอาจจะยังไม่ปรากฏขึ้นในปัจจุบัน (Beckly อ้างถึงในชาญวุฒิ วรารณ, 2527:54-57)

การจัดการเรียนการสอนวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจทั้งด้านหลักสูตร เนื้อหารายวิชาและวิธีสอน วิธีสอนวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้าที่ใช้อยู่ในปัจจุบันพอจะกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้คือ

1. การสอนแบบบรรยาย (Lecture) เป็นการสอนที่ผู้สอนเป็นผู้พูดบอกเล่า หรืออธิบายเนื้อหา โดยที่ผู้สอนเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ มาแล้ว ผู้เรียนเป็นฝ่ายมารับผลการศึกษาค้นคว้านั้น เป็นการสื่อความหมายทางเดียว คือ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน

2. การสอนแบบฝึกปฏิบัติ (Practicals) หมายถึงการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้หรือเนื้อหาที่เรียนไป ได้ค้น(พบหรือไม่พบ) ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ได้ประยุกต์เนื้อหากับสภาพที่เป็นจริง ได้ฝึกฝนและลงมือทำตามความรู้ที่เรียนไปโดยมีรูปแบบของการสอน คือ

- การสาธิต (Demonstration) คือการสอนโดยครูเป็นผู้แสดงวิธีการทำกิจกรรม โดยจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และแสดงวิธีทำตามลำดับขั้น เนื่องจากการสอนวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้าก็คือการเตรียมตัวเพื่อทำงานในอาชีพนักออกแบบสิ่งทอ จึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในอาชีพนี้เสียก่อนซึ่งการที่จะเรียนรู้ทักษะได้ก็คือการดูตัวอย่างนั้น ๆ โดยมีครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือชิมอยู่ด้วย (ไพฑูริย์ สีนลารักษ์, 2524:102)

- การทดลองปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติ (Studio) คือการสอนโดยครูผู้สอนกำหนดการทดลองการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและหลักการที่บรรยายในชั้นเรียนและมีการอภิปรายผลงาน รวมทั้งข้อคิดเห็นที่สัมพันธ์กับงานออกแบบนั้น ๆ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะของการทดลองงานออกแบบในหัวข้อใหม่ต่อไป

- การศึกษานอกสถานที่ (Field Study หรือ Field Trip) หรือบางทีเรียกกันว่า (Community Study) มีจุดมุ่งหมายเฉพาะที่จะให้ผู้เรียนได้เห็นสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่ศึกษา ได้สัมผัสกับของจริง เพื่อเตรียมการปรับตัวให้เข้ากับลักษณะของการทำงานอาชีพพร้อมทั้งเพื่อนร่วมอาชีพได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหาวิชาและ เกณฑ์ในการ เลือก

ความหมายของ เนื้อหาวิชา ในทางจิตวิทยาการเรียนรู้จะคิดว่า เนื้อหาสาระของวิชาเป็นเสมือนอุปสรรค (Obstacle) ที่ขวางกั้นระหว่างแรง จูงใจของผู้เรียนกับจุดหมายปลายทาง ซึ่งนักจิตวิทยาการเรียนรู้ถือว่าอุปสรรค เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าถ้าไม่มีปัญหา หรืออุปสรรคมาขวางกั้นระหว่างผู้เรียนกับจุดหมายปลายทาง จุดหมายอันนั้นก็ จะไปถึงได้โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ในลักษณะ เช่นนี้ การเรียนรู้ก็จะไม่เกิดขึ้นเลย (สังค์ อุทรานันท์ , 2520 : 5)

เนื้อหาวิชาหมายถึง สาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ในการ เรียนรู้ (กาญจนา कुमारักษ์ , 2527 : 59)

เนื้อหาวิชาที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ แบ่งได้ออกเป็นหลายลักษณะ เช่น (1) ข้อมูลที่เป็นความรู้ (2) เจตคติและ (3) ทักษะ (Gagne' and Briggs , 1974 : 53-60) หรือแบ่งเป็น (1) ทักษะ (2) ความรู้ที่เป็นข้อมูลธรรมดา (3) ความคิดรวบยอดและหลักการ (4) การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์และการค้นพบ (De Cecco อ้างถึงใน สังค์ อุทรานันท์, 2529:71) การศึกษาเนื้อหาวิชาได้มีเกณฑ์ในการศึกษา คังแผนภูมิที่แสดงดังต่อไปนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ , 2521 : 82)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 3 การศึกษาเนือหารายวิชา

สมิท สแตนเลย์และชอร์ (1957 : 126-130) ได้กล่าวถึงแนวทางในการเลือกเนือหารายวิชา โดยกำหนดคำถามเป็นแนวทาง ซึ่งสอดคล้องกับแผนภูมิต่างกันไว้ดังนี้

1. เนือหารายวิชาที่เลือกมานั้นมีความสำคัญ ต่อความรู้ในสาขาวิชานั้น ๆ อย่างไร
2. เนือหารายวิชาที่เลือกมานั้นช่วยให้ชีวิตอยู่รอดได้หรือไม่
3. เนือหารายวิชาที่เลือกมานั้นเป็นประโยชน์หรือไม่ อันหมายถึงความถึงการที่เนือหารายวิชาที่มีประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์หรือไม่
4. เนือหารายวิชาที่เลือกมานั้นเป็นที่สนใจของผู้เรียนหรือไม่
5. เนือหารายวิชาที่เลือกมานั้นช่วยให้เกิดความงอกงามและพัฒนาการของสังคมในระบอบประชาธิปไตยหรือไม่ เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการที่จะแก้ปัญหาสังคมต่าง ๆ

(B.Othanel Smith, William O. Stanley and J.Harlan Shores อ้างถึงใน กาญจนา คุณารักษ์ , 2527 : 62-63)

สำหรับกาเย (Robert Gagne') ได้ให้ความเห็นในการเลือก เนื้อหารายวิชาไว้ 4 ข้อคือ (1) เกณฑ์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (Disciplined inquiry) หมายถึงการเลือก เนื้อหารายวิชาคนั้นควรพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นเป็นสำคัญ (2) เกณฑ์ความรู้ที่เป็นหัวใจสาระ (Representative) หมายความว่า การเลือก เนื้อหารายวิชาคนั้นควรเลือก หัวใจของสาระนั้นมาสอน ซึ่งหัวใจของสาระนั้นเป็นตัวแทนของความรู้ในเรื่อง นั้น ๆ ทั้งหมด (3) เกณฑ์ความรู้ที่ช่วยกระตุ้นจินตนาการ (Arouse Imagination) หมายถึง เลือก เนื้อหารายวิชาที่มีส่วนช่วยเสริมสร้างและ กระตุ้นจินตนาการของผู้เรียน ซึ่งก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และ (4) เกณฑ์ความรู้ที่เป็นกระบวนการสืบสวน (Method of Inquiry) หมายถึงควร เลือก เนื้อหารายวิชาที่มีส่วนช่วยส่งเสริมผู้เรียน ได้พัฒนากระบวนการคิดแบบสืบ สวน (ทิสนา เขมมณี อ้างถึงใน กาญจนนา คุณารักษ์ , 2527 : 64)

เกี่ยวกับการเลือก เนื้อหารายวิชานี้ สาลี ทองธิว ได้เสนอบทความ ในการประชุมสัมมนา เรื่องแนวทางการประเมินและพัฒนาหลักสูตรระดับอุดม ศึกษาว่า การเลือก เนื้อหารายวิชาจากความรู้ที่มนุษย์ได้ประมวลไว้ เพื่อนำมา บรรจุไว้ในหลักสูตรหรือหนังสือเรียนนั้น ใดๆทั่ว ๆ ไป ผู้ทำการเลือกจะ กำหนดคำถาม 4 ข้อ เป็นแนวทางคือ

1. เนื้อหารายวิชาส่วนที่เลือกนั้น มีความสำคัญเพียงใดต่อความ เข้าใจต่อความรู้ทั้งหมดที่คนได้ประมวลเอาไว้ในวิชานั้น ๆ ใน การพิจารณาความสำคัญในแง่ดังกล่าวมักจะมองในรูปที่ว่า เนื้อหา รายวิชาที่เลือกเป็นส่วนพื้นฐาน (Basic Concept , Prerequisite) ของสาขาวิชานั้นหรือไม่
2. เนื้อหารายวิชาส่วนที่เลือกนั้น มีความเป็นอมตะเพียงใด กล่าวคือ เป็นเนื้อหาของสิ่งที่ได้รับการยอมรับว่ามีความเป็นสากล (Universal) และมีคุณค่าในทุกยุคทุกสมัย ตัวอย่างเช่น การ เลือกเนื้อหาในวิชาศิลปะ คนตรี วรรณกรรม

3. เนื้อหารายวิชาที่เลือกมานั้นมีคุณค่าเพียงใดสำหรับการอยู่รอดในสังคมของผู้เรียน คังทีบอบบิท (Bobbitt) ได้เคยจัดกลุ่มพฤติกรรมของคนในสังคมไว้หลายกลุ่มด้วยกัน เป็นคันท่าพฤติกรรมการใช้ภาษา การสื่อสาร การเป็นพลเมืองดี คังนั้น เนื้อหารายวิชาในหัวข้อที่ 3 นี้ จึงควรช่วยสนับสนุนพฤติกรรมเหล่านี้ถ้ามุ่งจะให้ผู้เรียนสามารถอยู่รอดในสังคมได้
4. เนื้อหารายวิชาที่เลือกมานั้น สนองตอบความต้องการของสังคมเพียงไร เนื้อหารายวิชาที่เลือกมาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาสังคม จุดใดจุดหนึ่งหรือหลาย ๆ จุดก็ตาม เป็นเพียงการตอบคำถามเพียงส่วนเดียวของคำถามข้อสุดท้ายนี้ ทั้งนี้เพราะการเลือก เนื้อหารายวิชาเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะในสังคม เพียงช่วยทำให้ เนื้อหารายวิชาทันสมัยต่อการเคลื่อนไหวทางสังคม การเลือก เนื้อหารายวิชาตามแนวคำถามนี้ ควรจะต้องคำนึงถึงอุดมการณ์หลักที่สังคมมุ่งหมายด้วย (สาลิ ทองธิว อ่างถึงใน กาญจนาคณาธิกุล , 2527 : 65)

ในทานองเดียวกันทาบ (Taba 1970 : 189) ได้เสนอเกณฑ์ในการเลือก เนื้อหารายวิชาไว้ 6 ประการ คังต่อไปนี้

1. เชื้อถือได้และ เป็นแก่นสารของความรู้ในแต่ละสาขาวิชา
2. สอดคล้องกับวุฒิภาวะในการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน
3. สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
4. มีความสมดุลย์ระหว่างความกว้างและความลึก
5. สอดคล้องกับความจริงในสังคม
6. สนองความมุ่งหมายได้หลายประการ

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2526 : 36) ได้พูดถึงหลักการในการพิจารณาเนื้อหาวิชาว่ามีประเด็นสำคัญคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนและการเก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลจากสังคม โดยอาจจะถามความเห็นจากศิษย์เก่า จากบุคคลที่ใช้บัณฑิต จากประชาชนทั่วไป และการวิเคราะห์งานในตลาด รวมไปถึงทัศนะของอาจารย์แต่ละท่านด้วย

เนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้จำเป็นต้องจัดให้ควบคู่กันไป และเกณฑ์ในการพิจารณาว่าจะนำสิ่งใดมาสอนหรือจะเสนอประสบการณ์ลักษณะใด เช่นไร จึงจะเกิดผลดีกับการเรียนมากที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างกันนั้น สุมิตร คุณานุการ (2528 : 97-99) ได้สรุปหลักเกณฑ์ดังกล่าวไว้ว่า

1. ประสบการณ์ที่เลือกมาควรสอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
2. ประสบการณ์และกิจกรรมนั้น ควรก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้เรียน
3. กิจกรรมนั้นควรอยู่ในขอบเขตที่ผู้เรียนสามารถจะปฏิบัติได้
4. กิจกรรมนั้นควรส่งเสริมจุดประสงค์ของการสอนในหลาย ๆ ด้าน
5. ประสบการณ์และกิจกรรมนั้นควรสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนวิชาอะไรก็ตาม ผู้สอนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนแล้วดำเนินการสอนหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และประเมินผลตามจุดประสงค์ในที่สุด ซึ่ง ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2526:93-95) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของประมวลการสอนรายวิชาว่ามีดังต่อไปนี้

ก. บทนำ ประกอบด้วย

1. ผู้สอน และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้สอน เช่น ห้องพัก เวลาที่อาจพบได้ หรืออื่น ๆ ที่ผู้สอนเห็นสมควร

2. วิชา และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับวิชา เช่น เลขวิชา วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ระดับของวิชา ลักษณะรายวิชา (Course Outline) เป็นต้น
3. สถาบัน และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน เช่น เป็นวิชาของคณะใด เปิดสอนภาคไหน เป็นต้น

ข. วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป เช่น วัตถุประสงค์ที่กล่าวรวม ๆ ว่า วิชานี้ต้องการอะไรให้เกิดแก่ใครบ้าง เป็นต้น
2. วัตถุประสงค์เฉพาะ วัตถุประสงค์เฉพาะนี้ บางวิชาก็มีแต่ประมวลการสอนรายวิชาของบางวิชาที่ไม่มีแล้วแต่ความนิยม มีหลักการใหญ่ ๆ คือ ต้องกำหนดเป็นพฤติกรรมว่า เมื่อจบหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ อะไรบ้าง เป็นต้น

ค. การเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. เนื้อหารายวิชา วิชาที่สอนนี้จะมีเนื้อหารายวิชาอะไรบ้าง
2. วิธีการสอน หรือบางตำราเรียกว่าการบริหารการสอน นั่นก็คือวิชานี้จะมียุทธวิธีสอนอะไรบ้าง มีกิจกรรมในการสอนอะไร ผู้เรียนควรได้เตรียมตัวอะไร คอนเท้น เป็นต้น
3. วิธีการเรียน คือข้อเสนอแนะ ข้อกำหนดเฉพาะในการเรียนวิชานี้
4. กิจกรรม เช่น การเข้าฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ
5. ตารางกำหนดเวลาเรียน

ส่วนเกณฑ์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายรายวิชานั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เสนอเกณฑ์ในการเลือกไว้ 5 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ควรเป็นหลักการทั่ว ๆ ไป พร้อมทั้งบอกลำดับของสิ่งที่ต้องการให้เกิด ก่อน หลัง

2. ควรเป็นความรู้พื้นฐานจำเป็นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องในวิชานั้น ๆ
3. ควรเป็นทฤษฎีข้อความรู้สำคัญของวิชานั้น ๆ
4. ควรเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจ ใฝ่รู้ ของผู้เรียน
5. ควรเป็นสิ่งที่มีความประจักษ์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และการดำเนินชีวิตของผู้เรียนต่อไป (1978 : 82-85)

การดำเนินการพัฒนาปรับปรุง เนื้อหารายวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า นั้น ต้องพิจารณาถึง เกณฑ์ความสำคัญของความรู้พื้นฐาน อันจะเป็นการเน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่าง เกณฑ์ความเป็นประโยชน์ ที่หมายถึงการที่เนื้อหาวิชาจะสามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันรวมทั้ง เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตของผู้เรียน และเกณฑ์ความสนใจ อันหมายความว่า เนื้อหารายวิชานั้นจะต้องอยู่ในความสนใจ ใฝ่รู้ของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้เนื้อหาวิชากรออกแบบลายพิมพ์ผ้า มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมและสมบูรณ์

เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR

(Ethnographic Delphi Futures Research)

เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) เป็นเทคนิคที่ได้พัฒนาขึ้นโดยการผสมผสานกันระหว่าง เทคนิคการวิจัยแบบ EFR (Ethnographic Futures Research) และเคลฟาย (Delphi) เข้าด้วยกัน (จุมพล พูลภัทรชีวิน , 2530 : 23) กล่าวได้ว่าเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR เป็นทั้ง Research Technique หรือ Research Methodology และเป็นทั้ง Educating Process หรือ Communicating Process ระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

นักอนาคตนิยมจะแบ่งช่วงของการทำนายหรือช่วงของการวางแผน ออกเป็น 4 ช่วงใหญ่ ๆ ครอบคลุมคือ ภายในช่วงเวลา 5 ปี เป็นการทำนาย หรือการวางแผนระยะกระชั้นชิด (Immediate Planning or Immediate Forecasting) ซึ่งถือเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Immediate Problem Solving) ช่วงต่อมาคือประมาณ 5-10 หรือ 15 ปี เป็นช่วงของการทำนาย หรือการวางแผนหรือการศึกษาอนาคตในระยะสั้น (Short Range Planning หรือ Short Range Forecasting) อีกระยะหนึ่งคือระยะกลางอันจะอยู่ใน ช่วงระยะเวลา 15-20 หรือ 25 ปี และระยะสุดท้ายคือระยะยาว นั่นก็คือ 20 หรือ 25 ปีขึ้นไป ในการเลือกช่วงระยะเวลาของการศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับจุด มุ่งหมายของการวิจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งไม่มี ข้อจำกัดใด ๆ ทั้งสิ้น

การวิจัยอนาคตเป็นการวิจัยที่ต้องการสำรวจเพื่อศึกษาแนวโน้มที่เป็น ไปได้ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจและวิธีการปฏิบัติที่จะนำไปสู่การสร้างอนาคตที่พึงประสงค์ อัน ได้แก่การพัฒนาปรับปรุงนั่นเอง เบื้องหลังของเหตุการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ มักจะมี ผลมาจาก การกระทำของผู้เชี่ยวชาญอันประกอบไปด้วย กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มผู้ที่มี อำนาจ ผู้ที่รู้เรื่องดี ผู้ที่เป็นผู้นำ เช่น ถ้าเป็นการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวงการ ศึกษา ก็จำเป็นต้องใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการศึกษา รวมไปถึงนักวิชาการ ในสาขานั้นด้วย ครอบคลุมได้ว่าเป็นการทำวิจัยที่ใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มตัวอย่าง การเลือกผู้เชี่ยวชาญจึงมีลักษณะที่เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive) มากกว่าการสุ่มตัวอย่างเหตุผลต่าง ๆ ตามวิธีทางสถิติ หรือถ้าเป็นกรณีที่ไม่รู้จักผู้ เชี่ยวชาญในหน่วยงานนั้น ๆ ก็อาจทำได้โดยวิธีที่เรียกว่า วิธีโยนลูก (Snowball) คือ เลือกเอาผู้เชี่ยวชาญที่มีกลุ่มของผู้บริหารของหน่วยงานนั้นพูด ถึง 3 คนหรือ 5 คนขึ้นไป เป็นจำนวน 17 คนเป็นอย่างน้อยเพื่อคุณค่าของ ความคลาดเคลื่อน แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสาขาที่เราจะทำการวิจัยด้วย

เรื่องที่สำคัญมาก เรื่องหนึ่งของเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR นี้ก็คือ การเตรียมตัวกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Preparing Subject) เพราะมีผลกระทบต่อ การวิจัยตลอดเวลา ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องมีการติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญล่วงหน้าโดยมีการอธิบายถึงจุดมุ่งหมาย ขั้นตอนและระเบียบวิธี รวมทั้งเวลาที่จะใช้ในแต่ละรอบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจะได้มีการเตรียมตัว มีเวลาคิดล่วงหน้า อันเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ใช้ความเชี่ยวชาญอย่างเต็มที่นั่นเอง

รูปแบบต่าง ๆ ของ EDFR

รูปแบบของ EDFR ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการวิจัย งบประมาณ เวลา ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

รูปแบบแรก อาจทำตามขั้นตอนปกติ คือ สัมภาษณ์ แล้วมีแบบสอบถาม 2 หรือ 3 รอบ จุดมุ่งหมายของจำนวนรอบ คือ ต้องการหาความสอดคล้อง ที่เห็นต้องกันเป็นเอกฉันท์ (Refine Consensus) ซึ่งหมายถึงต้องการจะ กรองการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาใช้ในการสรุปผลของงานวิจัย

รูปแบบที่ 2 เป็นรูปแบบที่เรียกว่า Mini EDFR ซึ่งก็ยังเป็นการ คอบสนองปรัชญาของการวิจัยอนาคต คือการสัมภาษณ์บวกกับการส่งแบบสอบถาม อีกเพียงรอบเดียว ถ้าเลือกหาวิธีนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งก็ ความ สิ่งหนึ่งที่ควรจะทำก็คือการให้ข้อมูลย้อนกลับทางสถิติ (Statistical Feedback) ในรอบที่ 2 บ้อนกลับไปยังกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประโยชน์ ในการนำไปพิจารณาในการตัดสินใจในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำมาจาก ลักษณะเด่นอันหนึ่งของวิธีเคลฟาย หลังจากนั้นก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์และ เสนอผล เช่นเดียวกับ EDFR เต็มรูป วิธีนี้เป็นการประหยัดงบประมาณ ประหยัดเวลา

รูปแบบที่ 3 เป็นแบบ EDFR เต็มรูป แต่มีการปรับแบบสอบถามใน รอบที่ 3 ให้สั้นลงในกรณีที่การวิจัยของเราได้ข้อมูลในแง่รายละเอียดมากจาก การสัมภาษณ์ในรอบแรกแล้วทำแบบสอบถามรอบที่ 2 ความขั้นตอนทุกอย่าง ซึ่งจะ ได้แบบสอบถามที่ยาวมาก หลังจากนั้นก็คิดคำนวณวิเคราะห์ข้อมูลทุกชนิด จะ

เป็นแบบ Rating Scale หรือรูปแบบอื่นตามสะดวก ที่สามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายการวิจัยได้ แล้วรอบที่ 3 ก็พิจารณาเลือกเอาเฉพาะแนวรั้วที่มีระดับความเป็นไปได้มากหรือมากที่สุดมาศึกษาในรอบที่ 3 เพื่อชั่งความยาวของแบบสอบถาม และควรเพื่อเอาไว้ เช่น ถ้าสนใจจะศึกษาเฉพาะแนวรั้วระดับ 3.5 ก็ควรเลือกแนวรั้วที่มีค่าตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป เป็นต้น เพราะแนวรั้วที่เลือกเพื่อไว้นี้อาจมีค่าเพิ่มในรอบที่ 3 ถ้าลดลงหรือไม่ถึง 3.5 ก็ไม่มีปัญหาตัดทิ้งได้ แต่ถ้าไม่เพื่อไว้ แนวรั้วที่มีค่าตั้งแต่ 3.25 จะไม่มีโอกาสขึ้นไปถึง 3.5 ในรอบที่ 3 เพราะถูกตัดทิ้งไปก่อนแล้ว

ในการสรุปผล ในการเขียนรายงานการวิจัยนั้น เน้นไปที่แนวรั้วที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดคือ 3.5 ขึ้นไป แต่ก็สามารถที่จะเอาผลของการวิเคราะห์ในรอบที่ 2 มาประกอบการพิจารณา ulyเลือกเอาแนวรั้วที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูงของปานกลางมาประกอบการรายงานผลและอภิปรายผลได้

การเขียนรายงานการวิจัยอนาคตแบบ EDER

สามารถเลือกเขียนรายงาน เป็น 3 อนาคตภาพ คือ 1.อนาคตภาพทางบวก 2.อนาคตภาพทางลบ 3. อนาคตภาพที่เป็นไปได้มากที่สุด

ulyการเลือกอยู่ที่จุดมุ่งหมายของการวิจัย เช่น ถ้าต้องการที่จะย้ายถึงแนวรั้วที่มีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงระดับหนึ่ง ก็อาจกำหนดค่า Median ตั้งแต่ระดับมากที่สุดคือ 3.5 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ในการนำแนวรั้วมารายงาน แล้วดูความสอดคล้องของค่าขอบ ulyพิจารณาจาก Interquartile Range ($Q_3 - Q_1$) ไม่เกิน 1.5 บวก Mode - Median ไม่เกิน 1 หรืออาจเลือกหาเฉพาะ Interquartile Range ulyพิจารณา Mode - Median ก็ได้

อีกรูปแบบหนึ่งก็คือ รายงานแนวรั้วที่มีความเป็นไปได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระดับหนึ่ง เช่น ระดับมากที่สุด รวมกันไปเลย แล้วอาจจะวงเล็บไว้ข้างท้ายว่า แนวรั้วไหนที่ผู้เชี่ยวชาญก็ เบอร์ เซนต์ เห็นว่าพึงประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญก็ เบอร์ เซนต์ เห็นว่าไม่พึงประสงค์

สำหรับภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานการวิจัย อาจจะเขียนด้วยภาษาที่เป็นทางการ มีศัพท์กระชับรัดกุมชัดเจน เหมือนการเขียนรายงานวิจัยทั่วไป หรือจะใช้ภาษาที่ค่อนข้างจะเป็นภาษาธรรมดา ๆ สละสลวย ที่ผู้อ่าน อ่านแล้วรู้เรื่อง เข้าใจ

จะเห็นได้ว่าระเบียบวิธีวิจัยแบบ EDRF นี้ เป็นระเบียบวิธีที่เหมาะสมกับประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศไทย เพราะสามารถจะทำได้โดยไม่ต้องลงทุนมาก และไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีรวมทั้งผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ดังนั้นในการศึกษาเพื่อพัฒนาเนื้อหาวิชาวิชาการออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จึงได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบดังกล่าวนี้ เพราะเชื่อว่าเป็นระเบียบวิธีวิจัยที่ช่วยให้ผู้วิจัยได้คำตอบที่ชัดมากกว่าการวิจัยแบบธรรมดา เนื่องมาจากมีการใช้กระบวนการของการใช้ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการออกแบบสิ่งทอ มาช่วยในการสรุปผลการวิจัย ซึ่งถือได้ว่าข้อมูลเหล่านั้นมีพื้นฐานมาจากแนวโน้มที่เป็นไปได้มากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางทิพาวดี เมฆสุวรรณ และคณะได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องบทบาทของ ก.พ. ในทศวรรษหน้า เป็นการศึกษาแนวโน้มที่เป็นไปได้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และสำนักงาน ก.พ. ภายในช่วงเวลาของปี 2530-2540 เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและวางแผนการปรับปรุงบทบาทของ ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในฐานะองค์การกลางบริหารงานบุคคลของราชการพลเรือน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยแบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของ ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และแนวโน้มด้านเศรษฐกิจและการเมือง

และสังคมไทยในอนาคตโดยวิธีวิจัยเอกสาร ส่วนที่สองเป็นการวิจัยบทบาทของ ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. ในทศวรรษหน้า โดยวิธี EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) ซึ่งเป็นระเบียบวิธีวิจัยอนาคต เพื่อศึกษาแนวโน้มกับบทบาทของ ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. ในทศวรรษหน้าจากการคาดการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 42 ท่าน การเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากผู้ที่มีอำนาจหน้าที่หรือมีโอกาสที่จะมีอำนาจหน้าที่ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบราชการโดยรวม ได้แก่ ก.พ. อ.ก.พ. ข้าราชการระดับสูงของสำนักงาน ก.พ. และส่วนราชการต่าง ๆ (ตำแหน่งตั้งแต่รองอธิบดีขึ้นไป) ผู้รับผิดชอบการบริหารงานบุคคลขององค์การกลางบริหารงานบุคคล สำหรับข้าราชการประเภทอื่น นักการเมือง ตลอดจนนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในด้านการบริหารงานบุคคล ในสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการรวม 3 รอบ โดยรอบแรกเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกแล้วนำผลการสัมภาษณ์มาจัดทำเป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อมูลในรอบที่สองและรอบที่สาม ผลของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในรอบสุดท้าย ได้นำมาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วนำมาวิเคราะห์เสนอเป็นผลการวิจัยในรูปตารางและความเรียง

จากการวิจัยเอกสารและการวิจัยแบบ EDFR สามารถสรุปบทบาทในอนาคตที่สำคัญ ๆ ของ ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. ได้ดังนี้คือ บทบาทในการเป็นผู้พิทักษ์ระบบคุณธรรม บทบาทในการเสนอแนะนโยบายและเป็นที่ปรึกษาด้านการบริหารงานบุคคลของรัฐ บทบาทในการเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารงานบุคคล การพัฒนา ก.พ. และสำนักงาน ก.พ. การเป็นผู้นำทางด้านวิชาการบริหารงานบุคคล รูปแบบขององค์การและองค์ประกอบของ ก.พ.

สุทธิย์ สมภักดิ์ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาในการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ของ

อาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน วัสดุและอุปกรณ์การสอน การวัดและการประเมินผล ปัญหาที่ ๖ ๗ รวมถึงการเปรียบเทียบปัญหาการสอน ของอาจารย์ผู้สอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาระหว่างวิทยาเขตส่วนกลาง และวิทยาเขตส่วนภูมิภาค วิทยาค้นคว้าแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด สำหรับอาจารย์ผู้สอนจำนวน 45 คน จาก 5 วิทยาเขตที่มีการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์หาค่าสถิติจากข้อมูลที่ได้ วิทยาคำร้อยละ คำมีชดิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางประกอบความเรียง ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีความคิดเห็นต่อปัญหาในการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ในด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และการวัดการประเมินผลว่ามีปัญหาในระดับน้อย ปัญหาความพร้อมของหลักสูตรกับตำราและอุปกรณ์การสอนที่สถาบันมีอยู่ ปัญหาในเรื่องการจัดงบประมาณเพื่อการจัดซื้อเครื่องมือวัสดุทัศนูปกรณ์ ปัญหาการสนับสนุนส่งเสริมในการจัดเตรียมวัสดุฝึก ปัญหาเกี่ยวกับเอกสารวิชาการ ตำรา วารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่มีอยู่ในห้องสมุดสถาบัน และปัญหาการเสาะแสวงหาข้อมูลทางวิชาการจากหน่วยงานนอกสถาบันมีปัญหในระดับมาก และยังพบอีกว่าปัญหาการสอนของอาจารย์ผู้สอนในวิทยาเขตส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุญพร้อม อติรัตน์ : ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาแผนกพาณิชยการระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษธุรกิจ ในด้านหลักสูตรและเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การนำไปใช้ และปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ผลของการวิจัยพบว่า ในด้านหลักสูตรและเนื้อหา มีความเหมาะสมปานกลาง การจัดการเรียนการสอนมีกิจกรรมน้อย และการใช้สื่อการ

เรียนการสอนมีกิจกรรมน้อยมาก การวัดผลใช้วิธีการวัดแบบใช้แบบทดสอบมากที่สุด นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในระดับปานกลาง แต่สามารถนำทักษะการอ่านหนังสือแบบเรียนไปใช้ได้มาก ปัญหาในการเรียนการสอนที่พบมากที่สุดคือ ผู้เรียนไม่มีทักษะในการพูดและการฟัง

เดสมอนด์ (Desmond , Kathleen Kadon, 1981:1911-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง A Model For Teaching Photographic Art Critism เมื่อปี ค.ศ. 1981 มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนารูปแบบการสอน ในเรื่องการวิจารณ์งานศิลปภาพถ่าย และได้หาทฤษฎีเกณฑ์ที่จะใช้ในการวิจารณ์งานศิลปะไว้ 5 ประการคือ

ทั้งปัญหาในเรื่องของการออกแบบรูปแบบของการสอนการวิจารณ์ งานศิลปภาพถ่าย และทำการวิเคราะห์คุณลักษณะของการสอนการวิจารณ์งานศิลปะ 4 ทรระกูล ความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกวิธีการสอนกับการสอนที่เป็นระบบเท่าที่พบว่า คุณลักษณะ 7 ประการที่จะนำมาใช้ในการสร้างรูปแบบของการสอนคือ

1. ความคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของการวิจารณ์งานศิลปภาพถ่าย และโครงสร้างที่เป็นแนวความคิดพิเศษ เช่น เทคนิควิธีการถ่ายภาพ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศัพท์ทางสุนทรียศาสตร์และการตอบสนองการรับรู้ของผู้ดู

2. การทำความเข้าใจและการประเมินผลรูปแบบของการวิจารณ์งานศิลปภาพถ่าย

3. การควบคุมรูปแบบที่จะอธิบาย การจัดองค์ประกอบของงานศิลปภาพถ่ายนั้นให้สมคูลย์

4. การสรุปข้อมูลและความหมายของแนวความคิด

5. งานศิลปภาพถ่ายนั้นจะต้องสื่อสารได้อย่างสมเหตุสมผล

6. งานศิลปภาพถ่ายนั้นจะต้องใช้แทนภาษาได้

7. มีความตระหนักและมีการยอมรับการตอบสนองทางธรรมชาติ

ของมนุษย์

นั่นก็คือคุณลักษณะทั้ง 7 ประการดังกล่าว จะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมกับรูปแบบของการสอนการวิจารณ์งานศิลปภาพถ่ายนั่นเอง

จุงแมน (Lee , Jungman, 1984:1953-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง A Descriptive Model of the Organizational Structure of Architectural Design Behavior เมื่อปี ค.ศ.1983 มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาทฤษฎีการออกแบบในงานสถาปัตยกรรม โดยสร้างเป็นโครงสร้างของการออกแบบที่มีรูปแบบในการทำงานทางสถาปัตยกรรม ซึ่งสามารถสื่อความหมายของงานออกแบบ ด้วยการอธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดกฎและหลักการของวิธีการปฏิบัติการออกแบบ

งานชิ้นแรกได้ทำการศึกษานานกว้างถึง รูปแบบของการจัดการโครงสร้างของงานสถาปัตยกรรม แล้วพบว่าการออกแบบงานสถาปัตยกรรมนั้นมีกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติ 4 อย่างคือ (1) กระบวนการหาข้อมูล (2) การประเมินค่าใช้จ่าย (3) การตัดสินใจเลือกแบบ (4) การจัดทำเอกสารที่จำเป็น นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์ทฤษฎีการออกแบบที่มีอยู่แล้วพบว่า ลักษณะของทฤษฎีมีอยู่ 3 ลักษณะคือ "รูปแบบของการออกแบบ (Paradigms of Design)" เป็นทฤษฎีที่อธิบายวิธีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยด้านงานออกแบบ "Micro-Theories อธิบายถึงวิธีการปฏิบัติที่ใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง" และ "Macro-Theories เป็นทฤษฎีที่อธิบายรูปแบบของวิธีการปฏิบัติงานออกแบบ จากทฤษฎี 3 ประการนั้นนำมาสู่ข้อวิจารณ์และการพัฒนาคือ ความเป็นไปได้ในการพัฒนารูปแบบของการปฏิบัติงานจริง ๆ การแสดงความคิดเห็นของผู้ออกแบบลงไปในงานออกแบบ ซึ่งจะช่วยให้สถาปนิกและนักวิจัยสามารถที่จะแยกแยะให้เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบที่มีลักษณะพิเศษชัดเจนขึ้น พร้อมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงความสามารถในการประเมินคุณค่าและการนำทฤษฎีที่มีอยู่ ไปใช้ให้สอดคล้องกับการปฏิบัตินั้น

พาเรพซัว (Kparevzua , Betty Arumun,1985:333-A) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Development of a Textile Curriculum Model for Nigerian Higher Education Institutions เมื่อปี ค.ศ.1983 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางที่จะศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแบบวิธีการสอน ได้แก่

1. การสำรวจเชิงประวัติศาสตร์ของวรรณคดีที่สะท้อนแนวความคิดเกี่ยวกับการสอนวิชาทางสิ่งทอในประเทศไนจีเรีย

2. วิธีการสอนวิชาทางสิ่งทอในระดับการศึกษาชั้นสูง

3. ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหลักสูตร

เมื่อได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานจาก 3 แหล่งนี้แล้ว จึงได้นำไปใช้ในการออกแบบจัดวางโครงสร้างสำหรับหลักสูตร 4 ปี โดยการจัดการเรียนการสอนเป็นในระบบที่ใช้วิธีการสอนทั้งระบบเก่าและระบบใหม่มาเสริมกัน นอกจากข้อมูลพื้นฐานจาก 3 แหล่งดังกล่าวแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ใช้บทเรียนตัวอย่างซึ่งได้ออกแบบกระบวนการทำงาน มาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบผลการวิจัยว่า หลักสูตรสิ่งทอควรเป็นความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการทางด้านวัสดุการสอน และควรเน้นการศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะงานสิ่งทอพื้นฐานของประเทศไนจีเรีย , ลักษณะงานสิ่งทอร่วมสมัย และลักษณะงานสิ่งทอต่างประเทศ ซึ่งจะนำมาใช้ในการพัฒนาและการผลิตสิ่งทอของประเทศไนจีเรีย

คาบิรี (Kabiri, Ilan, 1984:3579-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Principles for Structuring a Motivating Program in Art History เมื่อปี ค.ศ.1983 โดยมีจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยคือ การเสนอแนะเพื่อการเข้าถึงการสร้างโปรแกรมการเรียนประวัติศาสตร์ศิลป์ที่ดึงดูดความสนใจ ในการเรียนเกี่ยวกับศิลปะ จากปัญหาที่เกิดขึ้นคือ

- อะไรคือปัจจัยที่จะทำให้เกิดสภาพเริ่มแรกของการเรียน

- โปรแกรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสิ่งที่จำเป็นในการเรียน
คืออะไร

- อะไรคือหลักมาตรฐานที่จะทำให้เกิดโครงสร้างของโปรแกรม
ประวัติศาสตร์ศิลป์ที่น่าสนใจ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดประกอบ 3 ส่วน ในการศึกษาโครงสร้าง
ของหลักสูตรคือ

1. หัวข้อเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลป์
2. การเรียนและการประเมินผลในวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์
3. นักเรียนที่เรียนประวัติศาสตร์ศิลป์

ตามแนวทางการศึกษา คือ เริ่มต้นจากการศึกษาเรื่องของ
ประวัติศาสตร์และการเรียนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของประวัติศาสตร์ศิลป์ ต่อเนื่อง
ด้วยหลักฐานทางประวัติศาสตร์กับการวิจารณ์ของนักประวัติศาสตร์ และรวมไป
ถึงการสอนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างจะเชื่อตามหลักฐานทาง
ประวัติศาสตร์และการค้นคว้าของนักเรียนที่นำมาใช้ในการอ้างอิงต่าง ๆ สรุปได้
ว่าทิศทางของการจัดหลักสูตรจะประกอบไปด้วย การเลือกเนื้อหาวิชา และการ
จัดลำดับเนื้อหาวิชา โดยในการเลือกเนื้อหาวิชาจะคำนึงถึง คุณค่าของเนื้อหา
วิชา ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน
ซึ่งจะมีการจัดลำดับเนื้อหา โดยคำนึงถึงสิ่งที่จำเป็นเบื้องต้น การเรียนรู้
เนื้อหาทั้งหมดหรือการเน้นเป็นส่วน ๆ และความยากง่าย ซึ่งทิศทางของการจัด
หลักสูตรดังกล่าวนี้มีหลัก 5 ประการคือ (1) การค้นคว้าเลือกสรร (2) การ
สรุปใจความ (3) การจัดเนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม (4) ผู้ปฏิบัติ
การ และ (5) การลำดับเนื้อหา ซึ่งจะได้ผลเป็นโปรแกรมของการเรียนการ
สอนประวัติศาสตร์ศิลป์ที่น่าสนใจ

ชุลีพร ผลระย้า (1983) ได้ทำการวิจัยเรื่อง A Model
Secondary School Curriculum for Teaching the History of
Thai Art เมื่อปี ค.ศ.1983 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอเรื่องราวเนื้อหาวิชา

ประวัติศาสตร์ศิลป์และสถาปัตยกรรมไทย เข้าบรรจุในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา
 ของประเทศสหรัฐอเมริกา จากการศึกษาถึงหลักสูตรและหนังสือประกอบการ
 เรียนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ครูผู้
 สอนวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ ระดับมัธยมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่เคย
 ได้รับความรู้เนื้อหาวิชาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลป์และสถาปัตยกรรมไทย ในขณะที่
 ที่เรียนในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งจากสาเหตุที่วงการประวัติศาสตร์ไทยแทบ
 ทำให้เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับศิลปะและสถาปัตยกรรมไทยไม่ได้รับการบรรจุเข้าใน
 หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาของสหรัฐอเมริกา ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวทาง
 แก้ปัญหาเพื่อการแนะนำครูให้มีความรู้เกี่ยวกับศิลปะและสถาปัตยกรรมไทย โดย
 การยกเอาบุคคลต่าง ๆ ของประวัติศาสตร์ศิลป์ไทยกับงานศิลปสถาปัตยกรรมไทยที่
 สำคัญ พร้อมทั้งเสนอคู่มือประกอบการสอนอันประกอบด้วยภาระงานลำดับก่อน
 หลังของเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่เรื่องราวของประวัติศาสตร์ศิลป์ไทย นอกจากนี้
 จากนี้ผู้วิจัยยังได้จัดเตรียมสไลด์จำนวน 73 ภาพพร้อมทั้งคำอธิบายรายละเอียด
 ซึ่งเป็นการนำเสนอเนื้อหาที่สมบูรณ์ เพื่อที่ครูจะนำไปประกอบการสอนในภาย
 หน้า และเพื่อเป็นการแพร่กระจายให้เกิดความสนใจยิ่งขึ้น สำหรับความเข้าใจ
 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและศิลปะไทย

เบรคเลย์ (Bradeley, Scott Gordon, 1987:2922-A) ได้ทำการ
 วิจัยเรื่อง Application of the Industrial Arts and Technology
 Education Standards to Selected Industrial Arts Programs มี
 จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงแนวทางในการเลือกโปรแกรมอุตสาหกรรมศิลป์ สำหรับ
 พื้นที่ 10 เมืองทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐมิสซูรี โดยใช้มาตรฐานของ
 อุตสาหกรรมศิลป์และมาตรฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษา ในระหว่างเดือน
 ตุลาคม ค.ศ. 1965 จนถึงเดือนมกราคม ค.ศ. 1986 การดำเนินการวิจัยเริ่มต้น
 ด้วยการเลือกพื้นที่ที่เป็นจริงเรียน 32 แห่ง ใน 10 เมืองของรัฐมิสซูรีด้าน
 ตะวันตกเฉียงใต้ เป็นพื้นที่ที่จะใช้ศึกษา การเก็บข้อมูลใช้วิธีส่งแบบสอบถามไป
 ยังนักอุตสาหกรรมศิลป์ในทุกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ตอบว่า

โปรแกรมอุตสาหกรรมศิลป์ของโรงเรียนนั้น ต่ำกว่า เท่ากัน ต่ำกว่าหรือไม่เคย
 คำนึงถึงมาตรฐาน 252 ข้อที่กำหนดไว้ที่ คะแนนเฉลี่ยของแต่ละหัวข้อจะนำ
 มาใช้ เปรียบเทียบกับปริมาณประชากรของพื้นที่นั้น โดยนำวิธีการ t-test มา
ใช้ เป็นค่าสถิติในการบ่อนข้อมูลย้อนกลับ จากผลที่ได้สรุปได้ว่า มาตรฐานที่
 กำหนดไว้ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการวัดผล ของอุตสาหกรรมศิลป์ในมิสซูรี
 ครูผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ยังมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานจากที่อื่นทั้งยังไม่มีราย
 ละเอียดยของมาตรฐานเพียงพอ หัวข้อที่ศึกษาระหว่างโรงเรียนมีความแตกต่าง
 กันเล็กน้อยและต้องการผู้เชี่ยวชาญ ในการปรับปรุงการ เตรียมเครื่องมือการสอน
 ให้ดีขึ้น

พาวเวล (Powell, Willa Dene, 1987:2921-A) ได้ทำการวิจัย
 เรื่อง Home Economics Content in the Elementary School
 Curriculum : An Assessment of Scope, School Features and
 Teacher Characteristics เมื่อปี ค.ศ. 1986 มีวัตถุประสงค์ของการ
 วิจัยคือ เพื่อทำการกำหนดขอบเขตของ เนื้อหาที่จำเป็นสำหรับ เนื้อหารายวิชา
 คหกรรมศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย 4 ข้อคือ

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขอบข่าย เนื้อหารายวิชา ในระดับ
 ดันกับระดับกลาง
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขอบข่าย เนื้อหารายวิชา กับลักษณะ
 สำคัญของโรงเรียน
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหารายวิชา คหกรรมศาสตร์
 ความเปลี่ยนแปลงของการศึกษา เรื่องประชากร
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหารายวิชา คหกรรมศาสตร์
 กับคุณลักษณะของครู

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการสำรวจสำมะโนประชากร
 แล้วส่งทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนประจำตำบลที่ได้รับเลือก ภายในรัฐวอชิงตัน

45 วิชาเรียน ใต้รับแบบสอบถามคืน 33 ชุด เป็นแบบสอบถามที่ใช้ได้ 30 ชุด

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนและใช้กระบวนการของเชฟเฟ่ (Scheffe') โดยใช้โปรแกรมการคำนวณทางสถิติ SPSSX ผลการวิจัยพบว่า

- มีเนื้อหารายวิชาคหกรรมศาสตร์ ที่ใช้สอนในระดับประถมศึกษา ระดับ 1-6 จำนวน 6 หัวข้อ
- มีนัยสำคัญในการสอนระดับกลางมากกว่าระดับต้น
- ครูระดับ 4 เน้นเรื่องผู้บริโภค การจัดการ และความสัมพันธ์ภายในครอบครัวมากกว่าครูระดับ 2
- การสอนเนื้อหาวิชาระหว่างโรงเรียนที่อยู่ในแต่ละตำบล ไม่แตกต่างกัน
- ครูต้องการให้มีการปรับปรุงหน่วยกิตของวิชาคหกรรมศาสตร์ บางหน่วยการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยเหล่านี้ ทำให้เรียนรู้ถึง แนวทางการดำเนินการวิจัย ปัญหาการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ในงานสถาปัตยกรรม การสร้างโปรแกรมการเรียน ประวัติศาสตร์ศิลป์ การนำเสนอเรื่องราวเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์และสถาปัตยกรรมไทย และแนวทางการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาวิชา คหกรรมศาสตร์ที่จำเป็น ในระดับประถมศึกษา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการศึกษาเพื่อ การพัฒนาเนื้อหาวิชากรออกแบบลายพิมพ์ผ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาออกแบบสิ่งทอ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ฯ ต่อไป