

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวคิด การทำงาน และผลงานของนักออกแบบเรขาคณิตกรณีสีกษา : ชัชวาล ขนขจี ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร
2. การกำหนดประชากรและตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำเสนอผล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้สังเคราะห์โดยมีแนวทางในการพัฒนารอบแนวคิดคือ 1.การศึกษาประวัติบุคคล 2. แนวคิดและทฤษฎี ความสามารถสร้างงาน การทำงาน และการออกแบบ 3. ผลงานการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กรณีสีกษา คือ ชัชวาล ขนขจี และบุคคลรอบข้างกรณีสีกษา อันได้แก่ นักวิชาการทางด้านเรขาคณิต เพื่อน หรือผู้ประกอบการ ฯ โดยผู้วิจัยได้ใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง(Purposive Sampling) โดยมีรายละเอียดของเกณฑ์ในการเลือกประชากรดังต่อไปนี้

1. กรณีสีกษา เป็นนักออกแบบเรขาคณิต คือ ชัชวาล ขนขจี เป็นนักออกแบบเรขาคณิตที่มีชื่อเสียงและประสบการณ์สูง ทำงานออกแบบมาเป็นเวลาอย่างน้อย 10 ปี และเป็นผู้สอนทางด้านกรณีสีกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 5 ปี รวมทั้งได้รับรางวัลในฐานะนักออกแบบทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

2. บุคคลรอบข้างกรณีศึกษา อันได้แก่

2.1 นักวิชาการทางด้านเรขาคณิต โดยมีความสนใจในการคัดเลือกบุคคลรอบข้างกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นนักวิชาการทางด้านเรขาคณิต มีประสบการณ์ทางด้านวิชาการสอนเรขาคณิต อย่างน้อย 5 ปี โดยเป็นบุคคลที่ใกล้ชิด โดยรู้จักและมีความคุ้นเคยกับกรณีศึกษา คือ ชัชวาล ขนขจีอย่างน้อย 5 ปี 1 ท่าน

2.2 ผู้ประกอบการ คือ เป็นผู้ที่กรณีศึกษา คือ ชัชวาล ขนขจี ออกแบบผลงานให้ รวมทั้งมีความคุ้นเคยและร่วมงานกับชัชวาล ขนขจี เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี 1 ท่าน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้ โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย และจัดสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำปรับปรุง หลังจากนั้นจึงนำเครื่องมือที่ได้ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบเรขาคณิต และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาทางครุศาสตร์ ตรวจสอบรวมถึงการให้คำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยประกอบด้วยกรอบการสร้างเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (Indepth Interview) แบ่งออกเป็น 2 ชุด ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์กรณีศึกษา และแบบสัมภาษณ์บุคคลรอบข้างกรณีศึกษา ซึ่งรายละเอียดของเนื้อหาของเครื่องมือหรือแนวคำถามในการวิจัยนั้นกำหนดขึ้นโดยยึดหลักของกรอบการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.แนวคิดการศึกษาประวัติบุคคล (สายฤดี วรกิจโกศาทร, 2533, นพดล เจนอักษร, 2537 และ Kroeber, 1948) มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษาด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในประเด็นต่าง ๆ ตามกรอบการวิจัย

2. แนวคิดและทฤษฎี ความสามารถ การทำงาน และการออกแบบ (Moriarty, 1991 และ Petrula Vrontikis, 2002) มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างสรรค์และการทำงาน

3.แนวคิดการศึกษาผลงานการออกแบบ (Petrula Vrontikis, 2002 และ Philippe Apelagic, 2003)

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการวิจัยเชิงคุณภาพ และมีประสบการณ์ทางการวิจัยเชิงคุณภาพอย่างน้อย 5 ปี โดยเป็นที่ยอมรับในแวดวงการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิชาการออกแบบเรขาคณิตปีมีประสบการณ์ในฐานะผู้สอนและนักออกแบบเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี
3. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการวิจัยสาขาครุศาสตร์ มีประสบการณ์ทางการวิจัยทางการศึกษา และเป็นผู้สอนทางการวิจัยทางการศึกษาอย่างน้อย 5 ปี(รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดูในภาคผนวก ข.)
4. นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้เก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้เกี่ยวข้อง คือ กรณีศึกษาและบุคคลรอบข้างกรณีศึกษาที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา
2. ผู้วิจัยนัดหมายวัน และเวลาในการเก็บข้อมูลจากประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ กรณีศึกษาและบุคคลรอบข้างกรณีศึกษา
3. ดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายไว้
4. ถอดเทปจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก โดยนำข้อมูลมาจัดทำเป็นรายงานบทสัมภาษณ์ และแยกบทสัมภาษณ์ตามกรอบการวิจัยที่กำหนดไว้ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) โดยนำเอกสารและข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาสังเคราะห์ โดยใช้วิธีเชิงปริมาณอย่างเป็นระบบ และเน้นสภาพวัตถุวิสัย(Objectivity) ซึ่งการบรรยายจะเน้นพิจารณาเนื้อหาตามที่ปรากฏในข้อความโดยผู้วิจัยไม่มีอคติหรือความรู้สึกของตนเองเข้าไปพัวพัน รวมทั้งไม่เน้นการตีความหรือความหมายที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังด้วยเทคนิคการวิจัย ในการบรรยายเนื้อหาของข้อความหรือเอกสารโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย(Analytic Induction) ซึ่งเป็นการตีความสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่ปรากฏ ส่วนการตรวจสอบข้อมูลนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลโดยวิธีการแบบสามเส้า(Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช 2546) โดยการตรวจสอบข้อมูลใช้วิธีเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งบุคคล คือ บุคคลที่เป็นกรณีศึกษา คือ ชัชวาล ขน ขจี และบุคคลรอบข้าง

กรณีศึกษา คือ อาจารย์ สันติ ลอรัชวี และสุหฤท สยามวารวมถึงสถานที่และแหล่งเวลาที่แตกต่างกันเพื่อเปรียบเทียบคำตอบว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น เอกสาร แล้วจึงนำผลนั้นมาสรุปและเขียนข้อมูลวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอผลและสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลมานำเสนอและเรียบเรียง เขียนรายงานรวมไปถึงการวิเคราะห์ผลการวิจัยตามกรอบและวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่กำหนดไว้ ตามกรอบการวิจัย คือ 1. การศึกษาประวัติบุคคล 2. แนวคิดและทฤษฎี ความสามารถสร้างงาน การทำงาน และการออกแบบ 3. ผลงานการออกแบบ โดยนำเสนอและสรุปผลในรูปแบบคำบรรยาย