

371.425

ว. 5 15 20

33

ผลการใช้แผนภาพโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพงานด้านอุตสาหกรรม

ปริญญานิพนธ์

ของ

ไพบูลย์ มณเฑียรวงศ์

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตึกมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

- 1 ก.พ. 2527

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

พฤษภาคม 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

153225

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริมาณพันธ  
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิตของ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

..... (ลงนาม) ..... ประธาน ..... (ลงนาม) ..... ประธาน

..... กรรมการ ..... กรรมการ

..... กรรมการ

## ประกาศคุณูปการ

ด้วยความกรุณาและความเอื้อเฟื้อจากหลายท่าน หลายฝ่าย ทางกรมทางวาระ ทำให้  
งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณอย่างสูงและขอจารึก  
นามท่านเหล่านี้ไว้ดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ  
อินทรปาน รองอธิการบดี ได้อนุญาตให้ลาศึกษาต่อและสนับสนุนการเรียนตลอดมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรญา บัวศรี หัวหน้าภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา  
ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ทั้งคอยให้กำลังใจอยู่เสมอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมเจตน์ อภินันท์รักษา ผู้ทำหน้าที่ประธานกรรมการที่ปรึกษา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กมลรัตน์ หล้าสูงเนิน กรรมการที่ปรึกษา ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้คำ  
แนะนำและให้ความอนุเคราะห์ในการแก้ไขปัญหานานัปการนับน้อมอย่างใกล้ชิด ทำให้งานสำเร็จลุล่วง  
ไปได้ด้วยดี

รองศาสตราจารย์ เตือน สันตพันธุ์ประทุม หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กรุณาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง รูปแบบการวิจัย และวิธีการ  
ทางสถิติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประพันธ์ กิ่งมิ่งแปะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ พรหมสถิต  
และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา อีกหลายท่าน ที่ได้ให้กำลังใจ  
และกระตุ้นให้งานด้วยความเอาใจใส่ตลอดเวลา

อาจารย์สุทัศน์ สังข์สุวรรณ แห่งศูนย์แนะแนวการศึกษาและอาชีพ กรมวิชาการ  
กระทรวงศึกษาธิการ ได้กรุณาตรวจและให้คำแนะนำเรื่องเครื่องมือในการทดลอง อาจารย์  
กฤษณา จันทรวาท อาจารย์วิไลลักษณ์ ตรีจันทร์พกรณ์ และคุณขวัญใจ มหสุภาชัย ที่ได้ให้ความ  
กรุณาช่วยเหลือในเรื่องการคำนวณทางสถิติ

ท่านผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประสาธ คณະครู - อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียน  
วัดประสาธที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกในการทดลอง และจัดเก็บข้อมูลด้วยความเอาใจใส่อย่าง  
ดียิ่ง

คุณจารุสิทธิ์ เครือจันทร์ และ คุณสุนทร ณาสนอน ผู้มีบทบาทสำคัญในการช่วยสร้าง  
เครื่องมือจนบรรลุดุจดมุงหมาย

คุณกนกวรรณ สีเมฆ คุณกาญจนา ขจรเดชาภิวัต ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และ  
ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นรูปเล่มขึ้นมา

คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคนที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอยู่ตลอดเวลา  
ผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณของบรรดาท่านที่ได้กล่าวนามมานั้น ด้วยความขอบพระคุณ  
อย่างสูง

ไพฑูลย์ มณโฑวงศ์

|   |                                                      |    |
|---|------------------------------------------------------|----|
| 1 | บทนำ                                                 | 1  |
|   | ภูมิหลัง                                             | 1  |
|   | ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า                       | 5  |
|   | ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า                          | 5  |
|   | ข้อตกลงเบื้องต้น                                     | 5  |
|   | ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า                             | 6  |
|   | คำนิยามศัพท์เฉพาะ                                    | 6  |
| 2 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า     | 8  |
|   | ความสนใจในอาชีพกับการเลือกอาชีพ                      | 8  |
|   | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการเลือกอาชีพ                | 16 |
|   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับแผนภาพโปร่งใส           | 19 |
|   | สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า                           | 26 |
| 3 | วิธีดำเนินการ                                        | 27 |
|   | ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                              | 27 |
|   | เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง                         | 27 |
|   | วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง                            | 27 |
|   | เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล        | 29 |
|   | การเลือกเนื้อหาของแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพทางอุตสาหกรรม | 35 |
|   | การสร้างแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ                        | 36 |
|   | การดำเนินการทดลอง                                    | 37 |
|   | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล                      | 38 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                        | 40 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....           | 40 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                            | 40 |
| การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ .....    | 43 |
| 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....   | 47 |
| ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า .....                 | 47 |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....                      | 47 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ..... | 48 |
| วิธีดำเนินการทดลอง .....                            | 49 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                            | 49 |
| สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                      | 50 |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                             | 51 |
| ข้อเสนอแนะ .....                                    | 53 |
| บรรณานุกรม .....                                    | 55 |
| ภาคผนวก .....                                       | 68 |
| บทคัดย่อ .....                                      | 91 |

## บัญชีตาราง

### ตาราง

### หน้า

- 1 แสดงความแตกต่างของคะแนนความสนใจพื้นฐาน ก่อนการทดลองระหว่าง  
กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใสและกลุ่มที่ได้รับการ  
แนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมชาติ ..... 41
- 2 แสดงความแตกต่างของคะแนนความสนใจในอาชีพหลังการทดลองระหว่าง  
กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และกลุ่มที่ได้รับการ  
แนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมชาติ ..... 42
- 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ ..... 43
- 4 แสดงการทดสอบความแตกต่างของคะแนนรายเฉลี่ยระหว่างคู่ของนักเรียนที่  
มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง  
นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำ ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผน  
ภาพโปร่งใส ..... 45

ภูมิหลัง

เสรีภาพในการเลือกอาชีพของบุคคลเป็นสิ่งที่สำคัญมากในสังคมที่มีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย จะไม่มีการกำหนดหรือบีบบังคับเพื่อให้บุคคลได้ทำการเลือกอาชีพ ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะได้ผ่านการทดสอบทางด้านความถนัด และทางด้านความสามารถทางอาชีพมาอย่างดีแล้วก็ตาม ความชอบและความสนใจของบุคคลเท่านั้นที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกอาชีพ (วัชรวิ ทรัพย์มี 2522 : 118) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกินซ์เบิร์ก (Ginzberg 1960 : 707 - 712) ที่ได้ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลต่าง ๆ ขององค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกอาชีพ ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง องค์ประกอบทางด้านการศึกษา องค์ประกอบทางด้านอารมณ์ และองค์ประกอบที่เกี่ยวกับค่านิยมของบุคคล

แม้ว่าบุคคลจะมีอิสระและเสรีภาพในการเลือกอาชีพก็ตาม แต่สภาพของสังคมที่สับสนวุ่นวายในปัจจุบัน ทำให้การตัดสินใจในการเลือกอาชีพเป็นไปด้วยความยากยิ่ง บุคคลจำนวนไม่น้อยที่ต้องการความช่วยเหลือในการวางแผนเลือกอาชีพ ดังนั้น ความจำเป็นในการเตรียมบุคคลเพื่อประกอบอาชีพต่าง ๆ นับวันจะมีความจำเป็นมากขึ้น และความต้องการในด้านคุณภาพและปริมาณการเลือกอาชีพที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลนอกจากจะเป็นประโยชน์แก่ตนเองแล้ว ยังนับว่าเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอีกด้วย เพราะการพัฒนาทางด้านการศึกษา และทางด้านเศรษฐกิจของรัฐย่อมหมายถึงการพัฒนาอาชีพของประชาชน (อรุณรัตน์ ประคองเวช 2521 : 1) นอกจากนี้ สุจริต เพียรชอบ (สุจริต เพียรชอบ 2508 : 24) ได้ให้ทรรศนะว่า การที่เด็กเลือกศึกษาต่อหรือเลือกอาชีพโดยที่ไม่เหมาะสมนอกจากจะเป็นอันตรายแก่ตัวของเด็กเองแล้ว ยังก่อให้เกิดผลเสียต่อประเทศชาติโดยรวมอีกด้วย เพราะความเจริญก้าวหน้าและเสถียรภาพอันมั่นคงของประเทศ ตลอดจนการที่ประชาชนจะมีฐานะทางเศรษฐกิจสูงได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถ



ในการผลิตสูงตามความต้องการของประเทศชาติ หากเด็กเลือกอาชีพไม่ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ประสิทธิภาพในการผลิตย่อมจะต่ำ ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ชีรวุฒิ ปทุมรัตน์ (ชีรวุฒิ ปทุมรัตน์ 2521 : 170) ยังได้กล่าวสนับสนุนว่า การที่ช่วยให้บุคคลได้มีการประกอบ อาชีพได้อย่างเหมาะสม จะทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ และมีความก้าวหน้าใน อาชีพ แต่ในทางกลับกันถ้าหากบุคคลเลือกอาชีพได้อย่างไม่เหมาะสมและตรงตามความต้องการของ ตนเองแล้ว จะทำให้บุคคลนั้นไม่สามารถสนองความต้องการของตนเองได้ และจะมีแนวโน้มที่จะ ประสบกับความล้มเหลว การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงเป็นการเริ่มต้นที่จะวางแนวทางใน ด้านการเลือกอาชีพ และแนวทางในการดำเนินชีวิต ดังนั้น นักการศึกษาจึงได้ให้ความสำคัญ ความ สนใจ และได้เอาใจใส่ต่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษามากเป็นพิเศษ เพราะการวางรากฐาน วางแนวทางชีวิตที่ถูกต้องในระดับนี้จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ได้ ก่อ สวัสดิพิพานิช (ก่อ สวัสดิพิพานิช 2513 : 1) มีความเห็นว่า การมัธยมศึกษาเป็น การศึกษาเพื่อเตรียมบุคคลให้สามารถออกไปประกอบอาชีพ หรือศึกษาต่อในระดับสูงได้ต่อไป จึงถือ ได้ว่ามีความสำคัญต่อแนวทางชีวิตของบุคคลเป็นอย่างมาก และในช่วงระยะเวลานี้เป็นช่วงระยะ เวลาที่ถือได้ว่าเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญมาก เพราะเด็กจะประสบกับปัญหามากมาย เช่น ปัญหา การเลือกอาชีพ และการเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การไม่ได้รับ ข้อมูลที่เกี่ยวกับอาชีพอย่างเพียงพอ เพื่อทำให้สามารถตัดสินใจเลือกวิถีทางได้อย่างถูกต้อง เพราะ จากสภาพการณ์ที่ประสมอยู่ในปัจจุบัน รอง เจริญศิริ (รอง เจริญศิริ 2517 : 57 อ้างจาก วัชรวิ ทรัพย์มี 2523 : 1) มีความเห็นว่ายังมีเยาวชนเป็นจำนวนมากที่ยังไม่ตื่นตัวในการวางแผน ประกอบอาชีพไว้ล่วงหน้า เมื่อจบการศึกษาแล้วจะยึดอะไรเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ส่วนมาก จะปล่อยไปตามพรหมลิขิต ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยของประสาน เมืองหมุด (ประสาน เมืองหมุด 2511 : 55) โดยทำการศึกษากับนักเรียนชั้น มศ. 3 - มศ. 4 โรงเรียนสาธิตวิทยาสัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร จำนวน 354 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนประสบกับปัญหาการเลือกอาชีพ ทางด้านความรู้ เกี่ยวกับข้อสนเทศทางอาชีพ ความถนัด ความสนใจ การตัดสินใจ การเงิน สุขภาพร่างกายและ

คานูปกครอง นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2519 สวัสดิ์ เรื่องนาย (สวัสดิ์ เรื่องนาย 2519 : 83) ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น ม.ศ. 3 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 632 คน และสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง 400 คน โดยแยกออกเป็น ชาย 211 คน หญิง 189 คน มีอายุโดยเฉลี่ย 16 ปี ปรากฏว่านักเรียนจำนวน 63.75 % ยังไม่ทราบว่า จะเลือกอาชีพอะไร 81.50 % ไม่แน่ใจว่าจะสามารถสอบเข้าสถาบันที่สอนวิชาชีพที่ตนเองสนใจได้ 76.25 % ไม่ทราบว่าในแต่ละอาชีพต้องมีคุณสมบัติอย่างไร 75 % ไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพเลย ที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียนยังไม่ทราบว่า ตนเองมีความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และบุคลิกลักษณะเหมาะสมกับอาชีพใด และยังพบอีกว่ามีนักเรียนจำนวนไม่น้อยที่เลือกอาชีพ และรายการเรียนต่อไม่สอดคล้องกัน เช่น เลือกเรียนครู แต่อยากมีอาชีพเป็นทหาร เป็นต้น เนื่องจากจำนวนอาชีพได้เพิ่มมากขึ้นอย่างมากมาย จึงทำให้คนส่วนมากไม่มีโอกาสได้รับข้อสนเทศที่เกี่ยวกับอาชีพได้อย่างทั่วถึง และเพียงพอ ตลอดจนยังขาดการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนได้มีการตื่นตัวในเรื่องของอาชีพอย่างแท้จริง จึงทำให้นักเรียนประสบกับความวุ่นวาย และยุ่งยากในการตัดสินใจ เด็กในวัยนี้ซึ่ง ซูเปอร์ (Super : 1960 อ้างจาก วชิร ทรัพย์มี 2523 : 31) ได้จัดอยู่ในระยะการก่อตัวของความสนใจในอาชีพ และประกอบกับเป็นวัยที่เด็กยังไม่สามารถคิด หรือตัดสินใจได้อย่างรอบคอบเพียงพอ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กในวัยนี้จะต้องการได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และการแนะแนวทางอาชีพที่เหมาะสม เพื่อให้เขาได้ทำการสำรวจ และทำการรู้จักตัวเอง ตลอดจนได้รู้ถึงโลกของอาชีพตามสมควร ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ คมเพชร นัตรศุภกุล (คมเพชร นัตรศุภกุล 2521 : 69) ที่ว่า บุคคลควรจะได้รับความช่วยเหลือที่จะทำให้เกิดความสามารถในการเลือกอาชีพ โดยให้ได้รับความพึงพอใจในสองวิธีการ คือ

1. ช่วยบุคคลให้เกิดพัฒนาการในเรื่องของความสามารถ และเรื่องราวความสนใจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาชีพ
2. ช่วยให้นักลได้รับความเข้าใจตนเอง รู้ถึงจุดอ่อนและลักษณะเด่น อันจะมีผลทำให้เลือกอาชีพได้อย่างพึงพอใจ

อย่างไรก็ดีการแนะแนวจะให้ได้ดีนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยเทคนิค และวิธีการที่เหมาะสม รวมทั้งการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ผู้ให้การแนะแนวจึงควร เป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องอาชีพเป็นอย่างดี มีความสามารถที่จะใช้วิธีการแนะแนวที่เหมาะสม ประการสำคัญควรจะมีหลัก และเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ อีกด้วย มิฉะนั้นการแนะแนวอาชีพจะไม่มีทางสัมฤทธิ์ผลได้เลย (วชิรญา บัวศรี 2519 : 12)

จะเห็นได้ว่าการแนะแนวอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา นั้น มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการช่วยเหลือนักเรียน ให้มีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง แต่การให้ข้อมูลทางอาชีพที่กระทำกันอยู่ในปัจจุบันนี้จะนิยมใช้การสอนแบบบรรยาย และการใช้กระดานดำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอันที่จริงแล้วการจัดประสบการณ์ในอันที่จะให้ข้อมูลในทุก ๆ ด้านนั้น มีวิธีที่จะจัดสถานการณ์ สภาพการณ์ และกิจกรรมในการให้ข้อมูลทางอาชีพแก่นักเรียน อาจกระทำได้หลายวิธีการ เช่น การบรรยาย การแสดง บทบาทสมมุติ การใช้สไลด์ ฯลฯ แผนภาพโปร่งใส เป็นอุปกรณ์การสอนอีกชนิดหนึ่งที่สามารถให้ข้อมูลทางอาชีพแก่นักเรียนได้ดี เพราะเป็นอุปกรณ์ที่สร้างง่าย ประหยัด สะดวกในการใช้ นอกจากนั้นแผนภาพโปร่งใสยังเป็นอุปกรณ์ที่เรียกร่องความสนใจ ช่วยสร้างความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว มีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้สามารถจดจำได้เป็นระยะเวลายาวนาน ทั้งนี้ เพราะการสอนโดยใช้อุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษาเข้าช่วยจะทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสความรู้ที่ประสบหลายทางขึ้น แทนที่จะเป็นการฟังอย่างเดียว (Minnesota Mining and Manufacturing Co. Ltd., 2525 : ใบประกอบสินค้า) ดังนั้น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส จึงน่าจะให้ประโยชน์บรรลุจุดหมายในการให้บริการสนเทศทางอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยมีความสนใจและต้องการที่จะศึกษาวิธีการให้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อไว้สำหรับให้ข้อมูลแนะแนวทางอาชีพดังกล่าว จึงได้สร้างแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพข้างอุตสาหกรรมขึ้น เพื่อใช้ในการทดลองความสนใจในอาชีพข้างอุตสาหกรรม โดยคาดหวังว่าการทดลองครั้งนี้จะเป็นประโยชน์และแนวทางเพื่อให้มีการจัดสร้างอุปกรณ์การสอนกิจกรรมแนะแนวขึ้นอย่างเหมาะสม ประหยัด สะดวกต่อการนำไปใช้ และทำให้การเสนอข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามจุดหมายของดาราพัฒนากำลังคนของประเทศต่อไป

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้อุปกรณ์การสอน กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีธรรมดา
3. เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ

### ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างอุปกรณ์ ที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการแนะแนวอาชีพ เพื่อไว้ใช้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูแนะแนวในการเลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการสอนที่เหมาะสม ในการเสนอข้อมูลทางอาชีพแก่นักเรียน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่วงการศึกษาและอาชีพ

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. อาชีพช่างอุตสาหกรรม จะแบ่งตามคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ อ./19/2523 โดยแยกออกเป็น ช่างเครื่องยนต์ ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง
2. การจำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาชีพปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาชีพต่ำ อาศัยระเบียบและหลักการประเมินผลทางการศึกษา ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521

3. แบบทดสอบความสนใจในอาชีพของกองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ สามารถวัดความสนใจในอาชีพของนักเรียนได้

### ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาครั้งนี้จะกระทำแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรอิสระ

2.1.1 วิธีสอน แยกออกเป็น

ก. วิธีสอนแบบธรรมชาติ

ข. วิธีสอนโดยใช้อุปกรณ์

2.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ แยกออกเป็น

ก. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง

ข. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง

ค. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ

2.2 ตัวแปรตามคือ ความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. แผนภาพโปร่งใส หมายถึง แผนภาพโปร่งใสเรื่อง "อาชีพช่างอุตสาหกรรม" ขนาด 10" x 10" ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดลอง เป็นแผนภาพโปร่งใสชนิดสี่ ซึ่งคำบรรยายและภาพดังกล่าวนี้จัดทำตามเนื้อหาที่ครอบคลุมงานกลุ่มอาชีพช่างอุตสาหกรรม คือ ช่างเครื่องยนต์ ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง โดยสร้างแยกออกเป็น 3 ชุด มีจำนวนภาพทั้งหมด

66 ภาพ โดยการนำแผ่นภาพโปร่งใสไปฉายด้วยเครื่องฉายข้ามศีรษะ (Overhead Projector) และจะได้ภาพที่ไปตกบนจอรับภาพ

2. งานช่างอุตสาหกรรม หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ และเครื่องจักรกลต่าง ๆ อันได้แก่ ช่างซ่อมเครื่องยนต์ ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง

3. ความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม หมายถึง สภาพที่บุคคลรู้สึกมีจิตใจจดจ่อต่ออาชีพช่างอุตสาหกรรม อาจจะทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะเลือกประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม ซึ่งจะวัดได้โดยแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ

4. การเลือกอาชีพ หมายถึง การตัดสินใจที่จะไปประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่งในอนาคต

5. การแนะแนวอาชีพ หมายถึง กระบวนการช่วยเหลือบุคคลให้รู้จักตนเอง และได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ เพื่อจะได้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสม และประสบความสำเร็จในอาชีพที่เลือกนั้น จนสามารถทำประโยชน์ให้ตนเองและสังคมได้

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ หมายถึง ความสามารถทางการเรียนวิชาชีพ ซึ่งได้มาจากการสอนวิชาชีพ แขนงช่างอุตสาหกรรม โดยคิดจากการสอบครั้งสุดท้ายในภาคเรียนที่ผ่านมา โดยถือเกณฑ์ดังนี้

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง คิดเกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่เกรด 3 ขึ้นไป

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง คิดเกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่ เกรด 2.00 -

2.99

6.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ คิดเกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่เกรด 1.99 ลงมา

7. อุปกรณ์การสอน หมายถึง แผ่นภาพโปร่งใสทางอาชีพ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้น

8. การสอนแบบธรรมชาติ หมายถึง การสอนตามปกติซึ่งทางโรงเรียนกระทำการสอนอยู่

9. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแนะแนวอาชีพแบบเดิมซึ่งทางโรงเรียนได้เคยปฏิบัติอยู่ คือสอนแบบธรรมชาติ

10. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยการใชแผ่นภาพโปร่งใสทางอาชีพ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นเพื่อทำการทดลอง

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจัดเรียบเรียงเป็นลำดับหัวข้อดังนี้

### ความสนใจในอาชีพกับการเลือกอาชีพ

ในปี ค.ศ. 1951 แกลเลอร์ (Galler. 1951 : 439 - 445) ได้ทำการศึกษาความสนใจในอาชีพของเด็กวัยรุ่นซึ่งมีอายุระหว่าง 12 - 14 ปี ผลจากการวิจัยพบว่า เด็กในวัยนี้ทั้งชายและหญิงมีความกระตือรือร้นในเรื่องของอาชีพแล้ว และอาชีพที่เด็กเหล่านี้ได้ให้ความสนใจก็ไม่ได้สูงไปกว่าอาชีพของบิดา มารดาของตนเลย ซึ่งผลการวิจัยนี้จะสอดคล้องกับผลการวิจัยของอีเซล และเทต (Ezell and Tate. 1955 : 217 - 222) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องเด็กในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจนกระทั่งจบการศึกษามาแล้ว ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนชายหญิงจำนวนมากกว่า 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1572 คน ต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับวิทยาลัยมากกว่าที่จะเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษา นักเรียนชายจำนวน 1 ใน 4 และนักเรียนหญิงจำนวนเกินครึ่งเล็กน้อยต้องการที่จะออกไปทำงานทันทีหลังจากจบการศึกษามาแล้ว และยังได้พบอีกว่า อาชีพที่นักเรียนชายสนใจมากที่สุดคือ อาชีพที่สืบทอดต่อกันมาบรรพบุรุษ วิชาชีพชั้นสูง การค้า การเกษตร และการอุตสาหกรรม ส่วนนักเรียนหญิงจะสนใจวิชาชีพชั้นสูง งานเสมียน การค้า และงานภายในบ้าน ซึ่งคล้ายกับผลการวิจัยของ สตรอง (Strong. 1954 : 335) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่องความสนใจในอาชีพของเพศชายและหญิง ปรากฏว่าความแตกต่างในการเลือกอาชีพจะขึ้นอยู่กับความสนใจของตนเองเป็นส่วนใหญ่ หญิงและชายจะมีความสนใจในอาชีพที่ต่างกันเล็กน้อยเท่านั้น ชายจะสนใจในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนตร์กลไก กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ การเมือง การทหาร และอาชีพที่มีลักษณะโลกโนดินแดน ส่วนหญิงนั้นมักจะสนใจในอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ ศิลปะ คนตรี กิจกรรมทางวรรณคดี ครู งานบัญชี และงานด้านสังคมสงเคราะห์ สิ่งทั้งชายและหญิงมีความสนใจพอ ๆ กัน คือ งานบัญชี และคนตรี

ในปี ค.ศ. 1959 ดิพบอย และ แอนเดอร์สัน (Dipboye and Anderson. 1959 : 121 - 124) ได้ทำการศึกษาวิจัยค่านิยมในอาชีพของนักเรียนเกรด 9 และ เกรด 12 ของนักเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลางของมลรัฐนิวยอร์ก พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะเลือกเอาความน่าสนใจของอาชีพเป็นค่านิยมในอาชีพที่สำคัญที่สุด ความมั่นคงของอาชีพเป็นค่านิยมของอาชีพที่สำคัญรองลงมา ส่วนเรื่องรายได้ เป็นค่านิยมของอาชีพที่มีความสำคัญน้อยมาก และพบอีกว่านักเรียนชายจะสนใจอาชีพที่มีรายได้ดี มีความก้าวหน้า และมีอิสระในการทำงาน ส่วนนักเรียนหญิงจะสนใจอาชีพที่มีเกียรติในสังคม และอาชีพที่จะต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นมาก ๆ

โกลด์เซน (Goldsen. 1960 : 65) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นในเรื่องอาชีพของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยทั่วสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่า นักศึกษาเหล่านั้นมีความสนใจในอาชีพที่เปิดโอกาสให้ได้ใช้ความคิดริเริ่มของตนเอง ตลอดจนจะต้องเป็นงานที่มั่นคงและมีรายได้ดีด้วย

กินซ์เบิร์ก (Ginzberg. 1966. 47 - 51) ได้ทำการศึกษาพบว่า ความชอบหรือไม่ชอบต่อการทำอย่างใดอย่างหนึ่งของเด็กเมื่ออายุ 11 ปี และความสามารถในการทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเด็กอายุได้ 13 - 14 ปี จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกอาชีพของเด็ก จนกระทั่งมีอายุ 15 - 16 ปี เด็กจะเริ่มมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม และการเลือกอาชีพของเด็กจะมีเหตุผลมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้พบอีกว่า การตัดสินใจในการเลือกอาชีพของเด็กจะมีความสัมพันธ์กับอายุของเด็กด้วย นั่นคือ เมื่อเด็กอายุมากขึ้นการเลือกอาชีพจะตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเลือกอาชีพของเด็กส่วนใหญ่ยังไม่ตรงกับความเป็นจริง แม้ว่าจะมีอายุถึง 18 ปี แล้วก็ตาม เพราะเด็กยังมองข้ามความสามารถของตนเองไป ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ซูเปอร์ (Super. อ้างจาก วัชรีย์ ทรัพย์มี 2523 : 31) ที่ว่า ความสนใจในอาชีพนั้น จะมีการพัฒนาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องกัน ถ้าหากพัฒนาการในขั้นใดขั้นหนึ่งหยุดยั้งไว้ ไม่สามารถดำเนินไปต่อก็ จะเป็นผลต่อการพัฒนาในขั้นต่อไป โดยจะทำให้การพัฒนาดำเนินไปโดยความยากลำบาก ซูเปอร์ ได้แบ่งขั้นพัฒนาการของความสนใจในอาชีพของบุคคลออกเป็นขั้น ๆ พอสรุปได้ดังนี้



| ระยะแห่งวัย       | อายุ       | ขั้นพัฒนาการทางอาชีพของบุคคล                                                                                             |
|-------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัยรุ่นตอนต้น     | 14 - 18 ปี | การก่อตัวของความสนใจในอาชีพ<br>(Crystallizing a Vocational Preference)                                                   |
| วัยรุ่นตอนกลาง    | 18 - 21 ปี | การพัฒนาการในอาชีพที่เฉพาะเจาะจง<br>(Specifying a Vocational Preference)                                                 |
| วัยรุ่นตอนปลาย    | 21 - 25 ปี | การพัฒนาการในอาชีพอย่างมั่นคง<br>(Implementing a Vocational Preference)                                                  |
| วัยผู้ใหญ่ตอนต้น  | 25 - 30 ปี | การประกอบอาชีพอย่างถาวร<br>(Stabilizing in a Vocation)                                                                   |
| วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง | 30 - 50 ปี | การสร้างความก้าวหน้า และความมี<br>เกียรติในอาชีพที่ตนเองประกอบอยู่<br>(Consolidation Status and Advancing in a Vocation) |

เมอร์คอต (Murdoch. 1964 : 2351) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักศึกษา ผลปรากฏว่า ในการเลือกอาชีพของนักศึกษาในวิทยาลัยส่วนมาก จะได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบที่เป็นความสนใจ ความสามารถของตนเอง ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถตัดสินใจได้ดี ได้แก่ การสนทนากับบุคคลที่ประกอบอาชีพนั้น ๆ และจะได้จากการอ่านหนังสือด้วย

คุก (Cook. 1967 : 799) ได้ทำการวิจัยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกอาชีพของเด็กผู้ชาย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมต้น และชั้นมัธยมปลายในรัฐวิสคอนซิน จำนวน 384 คน ผลปรากฏว่าการเลือกอาชีพมีความสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ กับพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับความปรารถนาทางอาชีพ ระดับสติปัญญา และความสนใจในอาชีพ ส่วนสภาพของความสัมพันธ์ภายในครอบครัวจะไม่มีอิทธิพลในการเลือกอาชีพอย่างมีนัยสำคัญและไม่เกี่ยวข้องกัน แมคควีน (McQueen. 1967 : 2609B - 2610 B) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบพื้นฐานบางประการในการเลือกอาชีพ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของนักเรียนเกรด 4 - 12 จากผลของการศึกษาพบว่า แนวทางในการเลือกอาชีพเปลี่ยนแปลงไปตามอายุของนักเรียน การเลือกอาชีพของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงจะมีลักษณะคล้ายกัน นักเรียนจะเลือกอาชีพ โดยดูจากลักษณะทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ และประการสุดท้าย เกณฑ์ในการเลือกอาชีพนั้น นักเรียนจะยึดถือคุณภาพและรายได้ของอาชีพนั้น ๆ เป็นสำคัญ

จอห์น และ เดวิด (John and David. 1972 อ้างจาก เป็รื่อง จันดา 2519 : 15) ได้ทำการวัดความสนใจทางค่านอาชีพของนักเรียน โดยทำการสอนวิชาชีพให้แก่เด็กด้วยพบว่า นักเรียนที่มีโอกาสได้เรียนวิชาชีพจะมีความรู้ในการเลือกอาชีพ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเลือกอาชีพ ความสนใจในทางอาชีพของนักเรียน จะมีความสัมพันธ์อย่างสูง กับระดับชั้นเรียน

จอห์นนี่ (Johnnie. 1975 : 4197 - A) ได้พบว่าวิชาชีพที่นักเรียนชายสนใจมากที่สุดจะได้แก่ เครื่องจักรกล เทคนิคการคำนวณ การเกษตร ซึ่งสิ่งเหล่านี้เขาได้กล่าวว่า เป็นความสัมพันธ์ทางธรรมชาติมากกว่าการที่นักเรียนจะได้รับการถ่ายทอดจากทางโรงเรียน

สำหรับในประเทศไทยได้มีผู้ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับความสนใจในอาชีพ และสอดคล้อง  
กับผลการวิจัยของต่างประเทศดังนี้

\* บุญถึง แนนหนา (บุญถึง แนนหนา <sup>2576</sup> 2500 : 45) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการ  
เลือกอาชีพกับโอกาสในทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 บางกลุ่มในจังหวัด  
ชลบุรี โดยใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูล ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ  
มัธยมศึกษาปีที่ 6 ส่วนใหญ่จะสนใจอาชีพราชการ ทหาร ตำรวจ นักธุรกิจ ถึงแม้ว่าอาชีพดังกล่าว  
จะไม่ได้ค่าตอบแทนสูงมากนักก็ตาม แต่เป็นอาชีพที่มีเกียรติสูงมากในประเทศไทย ส่วนนักเรียน  
หญิงทั้งหมดจะสนใจในวิชาชีพชั้นสูง โดยเฉพาะอาชีพ พยาบาล และครู ซึ่งปรากฏว่ามีมากกว่า  
อาชีพอื่น ๆ มีนักเรียนส่วนน้อยที่เลือกเรียนแพทย์ และวิศวกร และจำนวน 1 ใน 3 ของนักเรียน  
ทั้งหมดนี้ จะเลือกเรียนวิชาการดังกล่าว โดยทั้งที่ตอบว่าตนเองไม่ชอบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์  
และวิชาวิทยาศาสตร์เลย ในเมื่อเดียวกันนี้เอง เพียงใจ ฟังพระเกียรติ (เพียงใจ ฟังพระเกียรติ  
\* 2500 : 55) ได้ทำการสำรวจความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา สรุปลงได้ดังนี้ นักเรียน  
ทั้งชายและหญิงจะสนใจวิชาแพทย์มากที่สุด รองลงมาคือ ทหาร วิศวกร ครู พยาบาล เกษตรกรรม  
เลขานุการ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า เด็กผู้ชายยังไม่มีความรู้ในเรื่องอาชีพดีพอ บางคนยังไม่ทราบ  
ว่าวิศวกรเขาทำอะไรกันบ้าง และต้องการจะเป็นแพทย์ตามความนิยมของคนโดยทั่วไป ความคิด  
เห็นและความสนใจต่ออาชีพใดอาชีพหนึ่งของบิดา มารดา มีอิทธิพลมากพอที่จะโน้มน้าวความสนใจ  
ของเด็กเพื่อให้เห็นความสำคัญ และเกิดความรู้สึกที่จะศึกษาเล่าเรียนเพื่อไปประกอบอาชีพนั้น ๆ

ทัศนีย์ สุขทวี (ทัศนีย์ สุขทวี 2505 : 62) ได้ทำการศึกษาวิจัยทัศนคติ และความ  
สนใจของนิสิต นักศึกษาที่มีต่ออาชีพ โดยทำการสำรวจจากนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนักศึกษา  
แพทย์บางส่วน จำนวน 1185 คน ใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากผลการสำรวจปรากฏว่า  
อาชีพที่นิสิต นักศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจนั้น จะต้องเป็นอาชีพที่มีความมั่นคง ปลอดภัย มีอิสระ  
รายได้ดี และเปิดโอกาสให้ใช้ความสามารถพิเศษของตนเองได้

จันทิมา บุญวานิช (จันทิมา บุญวานิช 2509 : 48 - 49) ได้สำรวจความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดเพชรบุรีที่มีต่อโรงเรียนอาชีวศึกษา พบว่าผู้ปกครองนักเรียนต้องการให้นักเรียนเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าการที่จะให้เรียนในด้านการอาชีวศึกษา คือ ร้อยละ 34 และ 13 ตามลำดับ ร้อยละ 61 จะเลือกเรียนโดยการขอคำปรึกษาจากนิคามารดา และตอบว่าสนใจเรียนเอง มีเพียงร้อยละ 27 เท่านั้น

\* ศิริรักษ์ จินดากุล (ศิริรักษ์ จินดากุล 2510 : 106 - 108) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเลือกอาชีพ และความมุ่งหวังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในพระนคร กับต่างจังหวัด โดยใช้แบบสอบถามกับนักเรียนจำนวน 1170 คน พบว่าอาชีพที่นักเรียนมุ่งหวังเพื่อประกอบในอนาคตคือ นักเรียนชายจะสนใจและมุ่งประกอบอาชีพวิศวกรและสถาปนิก นักเรียนชายในต่างจังหวัดจะสนใจอาชีพข้าราชการ และครู ส่วนนักเรียนหญิงในพระนครสนใจอาชีพ ค้าขาย ครู แพทย์ นักเรียนหญิงต่างจังหวัดจะสนใจอาชีพ ครู แพทย์ และข้าราชการ

พรวรรณ นิมขุนทด (พรวรรณ นิมขุนทด 2513 : 30) ได้ทำการศึกษาความมีนัยสำคัญของบุคลิกภาพในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดราชบุรี ปีการศึกษา 2513 โดยทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ มัธยมศึกษาปีที่ 6 สายอาชีพ และนักเรียนฝึกหัดครูชั้นปีที่ 2 จำนวน 271 คน โดยใช้แบบสำรวจความสนใจและแบบทดสอบบุคลิกภาพ ซึ่งดัดแปลงมาจาก The Edward Personal Preference Schedule พบว่านักเรียนชายจะสนใจอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคนิควิทยา เช่น วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างอุตสาหกรรม อาชีพที่รองลงมาคือ ข้าราชการ ตำรวจ ทหาร นักการบัญชี อาชีพที่นักเรียนสนใจน้อยที่สุดจะได้แก่อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานกลางแจ้ง เช่น เกษตรกรรม ช่างสำรวจ เหมืองแร่ การประมง ป่าไม้ และอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานธุรกิจ ตลอดจนอาชีพการค้าขาย ส่วนนักเรียนหญิงจะสนใจอาชีพทางด้านงานบริการ เช่น นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล สถาปนิก นักเขียน อาชีพที่นักเรียนหญิงไม่สนใจเลย คือ อาชีพเทคนิควิทยา ธุรกิจ งานกลางแจ้ง ซึ่งผลวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของชวลิต บางณรงค์ (ชวลิต บางณรงค์ 2515 : 76) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัย การเลือกอาชีพของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในพระนคร และต่างจังหวัดพบว่า อาชีพที่นักเรียนชายสนใจมากที่สุดได้แก่  
เทคนิควิทยา อาชีพรองลงมาคือ ข้าราชการ ส่วนนักเรียนหญิงจะให้ความสนใจในอาชีพที่เกี่ยวกับการ  
ให้บริการมากที่สุด

ต่อมาในปี พ.ศ. 2516 หวัน ประพาน (หวัน ประพาน 2516 : 69) ได้ทำการ  
ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจ และความถนัดในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสงขลา พบว่านักเรียนชายสนใจอาชีพที่เกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก และ  
การคำนวณมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนนักเรียนหญิงจะสนใจอาชีพที่เกี่ยวกับภาษาและวรรณคดี การ  
บริการทางสังคม มากกว่านักเรียนชาย ซึ่งการวิจัยนี้ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของประจวบ

ประภาวงศ์ (ประจวบ ประภาวงศ์ 2516 : 74) ซึ่งได้ทำการวิจัยในเรื่องเดียวกัน โดยใช้  
กลุ่มตัวอย่างจังหวัดเชียงใหม่ ผลจากการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนชายในจังหวัดเชียงใหม่สนใจอาชีพ  
ที่เกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก งานนอกสำนักงาน งานคำนวณ และงานวิทยาศาสตร์มากกว่า นักเรียน  
หญิง ส่วนนักเรียนหญิงสนใจในอาชีพที่เกี่ยวกับงานบริการสังคม และงานเสมียน

ส่วนประมวล วิทยากร (ประมวล วิทยากร 2520 : 103) ได้ศึกษาวิจัยค่านิยมทาง  
อาชีพ และการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล  
จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 531 คน จากการวิจัยพบว่า นักเรียนในจังหวัดนครสวรรค์โดยส่วนรวม  
มีค่านิยมทางอาชีพ โดยเรียงลำดับดังนี้ คือ ค่านิยมบริการสังคม ค่านิยมเกียรติยศ ชื่อเสียงและความ  
ก้าวหน้า ค่านิยมความมั่นคงและปลอดภัยในอาชีพ ค่านิยมมีอิสระ ค่านิยมมีอำนาจและการเป็น  
ผู้นำ ค่านิยมความสามารถ ค่านิยมการทำงานกับธรรมชาติและวัตถุ ค่านิยมรายได้และค่านิยมมีระเบียบ  
แบบแผน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจในอาชีพ พอทำการสรุปได้ว่า ความ  
สนใจในอาชีพจะมีความสัมพันธ์สูงมากกับการเลือกอาชีพของบุคคล ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่านอกจาก  
ความสนใจในอาชีพแล้ว ความถนัดของบุคคลน่าจะส่งผลต่อการเลือกอาชีพด้วย แต่จากการศึกษา  
ของกุสตาฟ (Gustard. 1951 : 164) ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจ  
ทางอาชีพกับคะแนนในเชิงปริมาณและภาษา จากคะแนนการทดสอบเข้าวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างเป็น

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 217 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามคะแนนที่สอบเข้าวิทยาลัยเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคะแนนสูงค่าปริมาณ กลุ่มคะแนนสูงค่าภาษา และกลุ่มที่มีคะแนนพอ ๆ กัน ทั้ง 2 ค่า โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ทำแบบทดสอบความสนใจในอาชีพของสตรี ผลการวิจัยไม่พบว่า มีความแตกต่างกันในด้านความสนใจทางอาชีพ นอกจากนี้ เอ็ดกินส์ และคูเดอร์ (D.C. Adkins and Kuder. 1940 : 251) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสำรวจการเลือกอาชีพของคูเดอร์ กับแบบทดสอบความสามารถทางสติปัญญาของเทอร์สโตน พบว่า มีความสัมพันธ์คู่เดียวที่มีค่าเกิน .30 ซึ่งเป็นตัวเลขของความสามารถ และความสนใจของสตรี แต่ความสัมพันธ์เดียวกันไม่พบในกลุ่มตัวอย่างชาย เขาได้ทำการสรุปไว้ว่าในการเลือกอาชีพไม่ว่าจะตีความได้ว่าเป็นการแสดงถึงความถนัด หรือความสามารถของผู้เลือก ซึ่งในเรื่องนี้ ไมเออร์ (Myers. 1958 : 3218) ได้นำเอาแบบทดสอบ DAT. (Differential Aptitude Test) ไปทำการทดลองใช้กับนักเรียนที่จะเข้าเรียนใน New York City Communication College ในสาขาวิชาทันตแพทย์ เลขาการ ช่างไฟฟ้า และช่างกล พบว่า แบบทดสอบ DAT. สามารถทำนายความสำเร็จทางการเรียนวิชาชีพนั้น ๆ ได้ด้วย แต่เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการทดสอบความถนัด ความสนใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีพแล้ว ผลปรากฏว่า ความสนใจสามารถทำนายความสำเร็จทางการเรียนในแขนงวิชาชีพต่าง ๆ ได้ดีกว่าความถนัด และเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดด้วย อมร ทองประสิทธิ์ (อมร ทองประสิทธิ์ 2524 : 22 อ้างอิงมาจาก Berkic. 1960) ซึ่งจะเป็นการแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า ทั้งความถนัดและความสนใจในอาชีพจะสามารถทำนายความสำเร็จทางการเรียนวิชาชีพได้ และความสนใจในอาชีพเป็นตัวทำนายความสำเร็จได้ที่ดีที่สุด ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า ความสนใจจะเป็นแรงผลักดันอันหนึ่งที่กระตุ้นให้บุคคลได้สามารถกระทำการใด ๆ ก็ได้ หรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ความสนใจจะแสดงถึงความโน้มเอียงในการที่บุคคลจะเลือก หรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งมากกว่าสิ่งอื่น (กรมการฝึกหัดครู 2510 : 235)

### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการเลือกอาชีพ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพเกี่ยวกับเรื่องนี้ มอสเซอร์ (Moser. 1948 : 460 - 461) ได้ทำการศึกษาเลือกอาชีพโดยให้เด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เลือกอาชีพที่ชอบมากที่สุด 3 อาชีพ จากอาชีพที่ให้เลือกทั้งหมด 100 อาชีพ จากการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีสติปัญญาสูง มักจะเลือกอาชีพชั้นสูงที่ต้องการการฝึกฝนในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำจะเลือกอาชีพที่ต้องการการฝึกฝนทางวิชาการเพียงเล็กน้อย หรืออาจไม่ต้องการใช้วิชาการเลย

เออร์ดแมน (Erdman. 1957 : 2497) ได้วิจัยเกี่ยวกับการเลือกอาชีพของเด็กชายวัยรุ่นที่เรียนซ้ำ ปรากฏว่าเด็กชายวัยรุ่นที่เรียนซ้ำจะรู้จักตัวเองเป็นส่วนมาก และจะพยายามเลือกอาชีพเพื่อให้เหมาะสมกับตนเอง และยังได้พบอีกว่าประสบการณ์ทางอาชีพที่ได้รับจากทางบ้านและชุมชน จะมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพมากกว่าโรงเรียน

ค.ศ. 1965 เพอร์โรน (Perrone. 1965 : 254 - 257) ได้ทำการศึกษาการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น ม.ศ.ต้น พบว่าเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี มีฐานะส่วนตัวน้อย จะเลือกอาชีพที่มีโอกาสแสดงออก และอาชีพที่นำเอาความพอใจส่วนตัวมาให้ ตลอดจนมีความต้องการที่จะศึกษาในระดับสูงต่อไป เพื่อที่จะนำตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ในชีวิต ตรงกันข้ามกับเด็กที่มีสติปัญญาต่ำ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะไม่สนใจในเรื่องการแสดงออกของตนเอง และจะตั้งจุดมุ่งหมายในงานอาชีพที่พอเหมาะกับความสามารถของตน และในปีเดียวกัน โอโซกลู (Ozoglu. 1965 : 6397 - 6398) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ประสบความสำเร็จตามความสามารถกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จตามความสามารถทางวิชาการ พบว่านักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จตามความสามารถ เลือกอาชีพไม่อยู่ในระดับเดียวกันกับความสามารถทางวิชาการและความสนใจ

ทอมสัน (Thompson. 1966 : 850 - 851) ได้ศึกษาวิจัยค่านิยมทางอาชีพของนักเรียนในแคลิฟอร์เนีย 10 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนเกรด 9 จำนวน 2287 คน โดยใช้แบบสอบถามของเซนต์เตอร์ พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเลือกค่านิยมในอาชีพทางค่านายได้ การช่วยเหลือผู้อื่นมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งคล้ายกับผลการวิจัยของอีคคีย์ (Eaddy. 1969 : 2958 - 2959) ได้วิจัยองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนเกษตรกรรมของรัฐลุยเซียนา จำนวน 741 คน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีความสัมพันธ์กับการเลือกอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่านักเรียนที่มีระดับสติปัญญาสูงจะสนใจในอาชีพขั้นสูง

ต่อมาในปี 1969 โคคราน (Cochran. 1969 : 2958) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเข้าใจตนเอง แรงจูงใจในการเรียน และระดับความปรารถนาทางอาชีพของนักเรียนชั้นปีที่ 9 และปีที่ 12 พบว่าแรงจูงใจในด้านการเรียน และระดับความปรารถนาทางอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แรงจูงใจทางด้านการเรียน และระดับความปรารถนาทางด้านการอาชีพของนักเรียนที่เตรียมตัวจะเรียนสายอาชีพ และสายสามัญ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับการศึกษาค้นคว้าในประเทศไทยในเรื่องนี้ อรอร ชื่นศิริ (อรอร ชื่นศิริ 2509 : 31) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2509 ในพระนคร พบว่าสาเหตุที่ทำให้นักเรียนเลือกเรียนอาชีวศึกษา เพราะนักเรียนทราบว่าตนเองมีสติปัญญาไม่ดีพอ และเหตุผลต่อมาคือ การขาดแคลนทุนทรัพย์ และผู้ปกครองไม่ต้องการให้เรียนต่อ

ในปี พ.ศ. 2510 สวัสดิ์ บันเทิงสุข (สวัสดิ์ บันเทิงสุข 2510 : 96) ได้ทำการศึกษาสำรวจปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2509 ในโรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา 3 แห่ง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ คือ 3 ใน 4 เลือกอาชีพที่ต้องศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่า แม้มีข้อน่าสังเกตว่านักเรียนในโรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน จำนวน 3 ใน 5 ของนักเรียนทั้งหมด



ต้องการจะศึกษาในระดับที่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัย และพบอีกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำและ  
ผู้ปกครองนักเรียนที่มีรายได้ต่ำนั้น เลือกอาชีพที่ต่งเรียนในระดับมหาวิทยาลัยน้อยกว่านักเรียนที่มี  
ผลทางการเรียนสูง และรายได้ของผู้ปกครองสูง ต่อมาในปี พ.ศ. 2512 สมพงษ์ มั่นระวัง  
(สมพงษ์ มั่นระวัง 2512 : 64) ได้ศึกษาถึงแนวโน้มของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ และสาย  
อาชีพ ของนักเรียนชั้น มศ. 3 จังหวัดสุโขทัย พบว่า นักเรียนเลือกเรียนสายอาชีพมากกว่าสายสามัญ  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่เลือกเรียนต่อสายสามัญ และสายอาชีพ มีความต้องการที่จะ  
เรียนต่อถึงขั้นอุดมศึกษา โดยถือเอาโอกาสความก้าวหน้า และความเหมาะสมกับสติปัญญาของตนเป็น  
เกณฑ์

ในปี พ.ศ. 2513 ประสิทธิ์ นิมิจินดา (ประสิทธิ์ นิมิจินดา 2513 : 94) ได้  
ศึกษาเหตุผลในการเลือกและไม่เลือกเรียนครู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ในภาคใต้ ปีการศึกษา 2512 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และ  
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะเลือกเรียนครูไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จะเลือกเรียนครูมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และ  
มีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ประมาณ 7 ใน 10 คน จะเลือกเรียนครู

สมุทร บุชนาถ (สมุทร บุชนาถ 2514 : 99 - 100) ได้ศึกษาค่านิยมทางการศึกษา  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2513 ในโรงเรียน  
รัฐบาล 23 โรงเรียน จำนวนประชากร 440 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวม  
ข้อมูล พบว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีค่านิยมต่อวิชาที่เรียนสำเร็จแล้วประกอบอาชีพที่  
เป็นที่นิยมของประชาชน มีอิสระ มีรายได้ดี มีเกียรติ มีความก้าวหน้า ส่วนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนต่ำและปานกลาง จะมีค่านิยมสูงต่ออาชีพที่มีเกียรติ มีอำนาจ เป็นผู้นำ รายได้ดี ซึ่งคล้ายกับผล  
การวิจัยของ ยุพรรณี ศุขสมิตี (ยุพรรณี ศุขสมิตี 2510 : 40) ซึ่งพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง  
สติปัญญากับค่านิยมในอาชีพของนักเรียนจะมีสูงมาก กล่าวคือ นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาสูงจะให้ความสำคัญ  
แก่อาริยคุณการมีผู้บังคับบัญชาที่เป็นนักบริหารที่ดี งานต้องสุจริต มีความสนใจในการทำงาน

และมีอิสระในการทำงานมากกว่านักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำ ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของเปรีอง  
จันดา (เปรีอง จันดา 2519 : 93) ที่ได้ทำการศึกษาการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3  
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนมัธยมแบบประสมภาคเหนือ ทั้งหญิงและชายจำนวน  
506 คน ในปีการศึกษา 2518 ค่ายแบบสอบถามพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มี  
ความต้องการในด้านความก้าวหน้า ความมั่นคงปลอดภัยในอาชีพมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนปานกลางและสูง นอกจากนี้ประมวล วิทยากร (ประมวล วิทยากร 2520 : 122 - 123)  
ยังได้พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีค่านิยมทางอาชีพด้านความมีอำนาจ การเป็น  
ผู้นำ และด้านความสามารถมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนต่ำ ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ ชุติรัตน์ วัชรจรสกุล ที่พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนสูงจะมีค่านิยมในทางอาชีพด้านความมีอำนาจ และการเป็นผู้นำมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนปานกลางและต่ำ (ชุติรัตน์ วัชรจรสกุล 2523 : 149)

จากหลักฐานการค้นคว้าต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถจะตั้งสมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้  
ได้ว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน สามารถเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับตนเองต่างกัน

### เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับแผนภาพโปร่งใส

ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ การเพิ่มของสรรพวิชาการศึกษาต่าง ๆ ความก้าวหน้าทาง  
เทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงในทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรมอย่างกว้างขวาง และรวดเร็ว จึงทำให้  
ลักษณะของสังคมเปลี่ยนแปลงไปด้วย จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ประชาชนมีความ  
ต้องการที่จะศึกษามากยิ่งขึ้นและดีขึ้น จำนวนครูผู้สอน และสถานที่เรียนตลอดจนอุปกรณ์และเครื่อง  
อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ทางการศึกษาไม่เพียงพอ สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาในด้านการให้การศึกษา  
จากการเปลี่ยนแปลงนี้เอง นักการศึกษาทั้งหลายจึงได้พยายามแสวงหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะจัด  
การศึกษาเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของโลก จึงได้มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการ  
ศึกษา (สมาน ชาติยานนท์ 2517 : 137) ดังนั้น การพัฒนาทางการศึกษา ควรจะได้นำวิธี

สอนใหม่ ๆ เพื่อเป็นการฟื้นฟูแรงครู และสามารถใช้ครูจำนวนน้อยให้สอนนักเรียนจำนวนมาก ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การนำเอาอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาเข้ามาใช้ (ส่องสี ชุดวงศ์ 2507 : 35) เบื้อง กุญท์ ได้กล่าวถึงเรื่องอุปกรณ์การสอนว่า ในบรรดาองค์ประกอบต่าง ๆ ในขบวนการสอนนั้น อุปกรณ์การสอนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่ง เพราะเป็นส่วนที่ทำให้ขบวนการสอนประสบความสำเร็จอันสมบูรณ์ เป็นตัวทำให้เกิดขบวนการขึ้นแก่การสอน หรืออีกนัยหนึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่จะให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียน โดยไม่ต้องอาศัยภาษาหนังสือ หรือภาษาพูดเป็นสำคัญ ประสบการณ์ที่ผู้เรียนรับรู้ไปนี้ จะรับรู้ได้โดยการดู การฟัง หรือทั้งดูทั้งฟัง จากแผนภาพโปร่งใส รูปภาพ สไลด์ วัสดุ แล้วแต่กรณี (เบื้อง กุญท์ 23 : 2513)

วีเวอร์ (G.G. Weaver. 1951 : 35 อ้างจาก พงษ์วิทย์ ภูมิภักดิ์ 2515 :

13) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเครื่องฉายภาพโปร่งแสงว่า ใช้แทนครูสอนไม่ได้ แต่จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้งานการสอนง่ายขึ้น และให้ผลทางการเรียนรู้มากมาย โดยได้สรุปผลดีของภาพโปร่งแสงไว้ดังนี้

1. สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้จดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้นาน
3. ช่วยให้การเขียนภาพต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
4. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนรวมได้ดี

ในปี ค.ศ. 1961 ชานซ์ (Chance. 1961 : 17 - 18) ได้ทดลองเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ภาพโปร่งใส กับการเขียนภาพบนกระดานชอล์คในวิชา Engineering Descriptive Geometry ที่มหาวิทยาลัยเท็กซัส โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองสอน โดยใช้แผนภาพโปร่งใส จำนวน 200 แผน และแผนภาพโปร่งใสชนิดซ้อนภาพอีก 800 แผน ส่วนกลุ่มควบคุมสอนโดยการเขียนภาพบนกระดานชอล์ค ผลปรากฏว่า

1. การสอนโดยใช้แผนภาพโปร่งใสจะประหยัดเวลาได้ถึง 20 %
2. การเรียนจากแผนภาพโปร่งใสจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ระหว่าง

74.91 % ถึง 79.30 %

3. การเรียนจากแผ่นภาพโปร่งใส จะทำให้ผู้เรียนได้มีปัญหามากขึ้น
4. การเรียนจากแผ่นภาพโปร่งใส ผู้เรียนจะชอบเรียน สนใจ และสามารถเข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้งขึ้น

5. ผู้สอนชอบการสอนโดยใช้สื่อภาพโปร่งใสมากกว่าการเขียนภาพบนกระดานชอล์ก
6. จากการสอบถามภาคปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มที่ใช้แผ่นภาพโปร่งใสประกอบ  
การสอน สอบได้เกรด A ถึง 64 % ส่วนกลุ่มที่ใช้กระดานชอล์กจะได้เกรด F ถึง 75 %

ฮาสส์ และ แพคเกอร์ (Hass and Packer, 1964 : 85 - 86) มีความเห็นสอดคล้องกับ ชานซ์ ในเรื่องการเปรียบเทียบการสอนโดยใช้เครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งแสง กับ กระดานดำ ซึ่งเครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งแสงมีข้อได้เปรียบคือ ครูผู้สอนจะหันหน้าเข้าหาชั้นเรียนอยู่ตลอดเวลา ครูสามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้ ซึ่งจะเป็นการวัดผลของครูในขณะที่ทำการสอน ประหยัดเวลา และขนาดของจอภาพ เมื่อเทียบกับกระดานดำแล้ว ครูอาจใช้จอภาพขนาด 70" x 70" ซึ่งจะเพียงพอกับการมองเห็นของนักเรียนทั้งชั้นอย่างชัดเจน

บรูคส์ (Brooks, 1965 : 10) ได้ทดลองโดยการใช้สื่อแผ่นภาพโปร่งใส เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ และความคงทนอยู่ในการจำ ในวิชางานไม้ กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนกลาง จำนวน 2240 คน ผลจากการทดลองปรากฏว่า

1. กลุ่มที่สอนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใสจะได้ผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ความคงอยู่ในการจำของกลุ่มที่ทำการสอนโดยแผ่นภาพโปร่งใส ได้ผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. นักเรียนในกลุ่มทดลองที่มีสติปัญญาต่ำ มีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่มีระดับสติปัญญาสูงของกลุ่มควบคุม
4. ครูที่มีความสามารถเฉพาะอย่าง จะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. ครูจะให้การสนับสนุนต่อการใช้สื่อที่เป็นแผ่นภาพโปร่งใส เพราะช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน ตลอดจนช่วยลดเวลาในการบรรยาย

## 6. แผนภาพโปร่งใสทำให้การสอนเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

ในปี ค.ศ. 1966 โพลเวลล์ (Powell. 1966 : 34 อ้างจาก พงษ์วิทย์ ภูมิภักดิ์ 2515 : 13) ได้กล่าวถึงข้อดีของเครื่องฉายภาพโปร่งใสไว้หลายประการดังนี้

1. ตั้งอยู่ในระดับหน้าชั้นเรียน
2. ไม่จำเป็นต้องใช้ห้องที่มีคณิศนิต นั้นคือสามารถใช้ได้คิในห้องที่มีแสงสว่างปกติ
3. จอภาพอาจใช้วัสดุอย่างอื่นแทนได้
4. ครูสามารถเพิ่มเติมสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยใช้คินสอเขียนสีต่าง ๆ เขียนบนแผนภาพ

โปร่งใสได้

5. เมื่อเทียบกับกระดานดำ แผนภาพโปร่งใสจะไม่สร้างความสกปรก เช่น ฝุ่นชอล์ค
6. สามารถใช้ได้ทั้งนักเรียนกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่
7. แผนภาพโปร่งใสที่เป็นม้วน ใช้บทวนบทเรียนได้โดยที่ครูไม่ต้องเขียนซ้ำอีก

เพิร์ลเบิร์ก และ เรสซ์ (Perlberg Arye and Resh Michael. 1967 :

14 - 18) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสอนวิชาเรขาคณิต บรรยาย (Descriptive Geometry) และวิชาอุทกศาสตร์ (Hydrology) โดยใช้แผนภาพโปร่งใสกับการสอนตามปกติ ที่สถาบันเทคโนโลยีของอิสราเอล (Israel Institute of Technology) โดยใช้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 85 คน เป็นกลุ่มทดลองเรียนวิชาเรขาคณิต บรรยาย และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 64 คน เป็นกลุ่มทดลองเรียนวิชาอุทกศาสตร์ ใช้เวลาในการทดลอง 14 สัปดาห์ ใญ่สอนคนเดียวกัน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะเรียนโดยใช้แผนภาพโปร่งใส เมื่อทำการสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์สำหรับกลุ่มที่เรียนวิชาเรขาคณิตบรรยาย ด้วยเครื่องฉายภาพโปร่งใส จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนกลุ่มเรียนวิชาอุทกศาสตร์ทั้ง 2 กลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนั้นยังได้พบว่าการสอนโดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใส จะช่วยลดความกระจ่ายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลงด้วย และการใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสจะมีผลค่อนักศึกษาที่มี

ผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนต่ำด้วย อีกทั้งครูและนักเรียนจะเกิดเจตนาที่ดีต่อการใช้เครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งใส

เฟลมมิง (Fleming. 1969 . 2247 - 2248 - A ) ได้ทำการศึกษาถึงการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศิลป์ จากการใช้แผ่นภาพโปร่งใสแบบ Diazo โดยการนำแบบสอบถามไปแจกศึกษานิเทศก์ ทางด้านอุตสาหกรรมศิลป์จำนวน 14 รัฐ และได้มีการศึกษาที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในนครนิวยอร์กด้วย ปรากฏผลว่า

1. จากคำตอบของแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่า 39 % ของครูเห็นว่ามียุทธศาสตร์มากที่จะใช้แผ่นภาพโปร่งใส

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใส จะได้คะแนนสูงกว่าพวกที่เรียนแบบปกติ

ในปี ค.ศ. 1970 คูเปอร์ (Cooper. 1970 อ้างจาก วินิจ วงศ์รัตน์ 2524 : 13) ได้ศึกษาถึงผลการเตรียมแผ่นภาพโปร่งใสเพื่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และความคงอยู่ในการจำของหน่วยวิชาธุรกิจทั่วไป โดยทำการทดลองก่อนการวิจัยจริง ที่โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แคริคราด เมืองเคนเวอร์ มลรัฐ โคโรลาโด แล้วนำไปทดลองจริงที่โรงเรียนเซนต์โยเซฟ เมืองเคนเวอร์ โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สรุปผลได้ดังนี้

1. แผ่นภาพโปร่งใสช่วยให้นักเรียนได้เกิดความสนใจ ชักจูงใจ และทำให้นักเรียนได้ตั้งใจเรียน ตลอดทั้งครูส่วนมากจะนิยมใช้มากกว่ากระดานชอล์ค

2. ความคงอยู่ในการจำของนักเรียนทั้งสองกลุ่มได้ผลเท่ากัน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มได้ผลเท่ากัน

4. คะแนน I.Q. ดีกว่าการทดสอบครั้งแรก เมื่อยังไม่ได้ใช้แผ่นภาพโปร่งใส

สำหรับการศึกษาค้นคว้าในประเทศไทย สมพงษ์ ศิริเจริญ และ คณะ (สมพงษ์ ศิริเจริญ และ คณะ 2506 : 300 - 301) ได้สรุปถึงข้อดีของเครื่องฉายภาพโปร่งใสอยู่หลายประการ ดังนี้

1. ตั้งอยู่หน้าชั้นเรียนได้

2. ให้ภาพขนาดใหญ่ ใส สว่าง และไม่ต้องใช้ห้องที่มีคนนัก

3. ครูจะหันหน้าเข้าหานักเรียนอยู่ตลอดเวลา

4. ครูสามารถวาดหรือเขียนสิ่งต่าง ๆ ลงไปบนแผ่นภาพโปร่งใส อันจะเป็นการเพิ่มเติมจากสภาพปกติ
5. ไม่จำเป็นจะต้องมีคนช่วยฉาย ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองแรงงานเพิ่มขึ้น
6. สามารถฉายแผ่นภาพโปร่งใสขนาดใหญ่ถึง 10" x 10"
7. สามารถดัดแปลงการใช้ภาพที่ฉายได้หลายแบบ เช่น ใช้แบบซ้อนภาพ (Overlays) หรืออาจใช้กระดาษปิด เพื่อเน้นในส่วนที่ต้องการให้นักเรียนได้ทราบ หรือปิดส่วนที่ต้องการให้เด็กได้ตอบคำถาม

ขวัญชัย คันทีศิริเจริญ (ขวัญชัย คันทีศิริเจริญ 2514 : 23) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต และการทรงจำจากการสอนโดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใส กับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน จากผลของการทดลอง ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสจะเรียนได้ผลดีกว่านักเรียนที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนในเรื่องการจำจะไม่มีผลแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ประพันธ์ ผลครั้น (ประพันธ์ ผลครั้น 2520 : 38) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เครื่องฉายแผ่นภาพโปร่งใสกับภาพยนตร์ 8 ม.ม. (พิเศษ) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม การแบ่งกลุ่มจะใช้วิธีการจัดให้ทั้ง 5 กลุ่ม มีความสามารถเท่ากัน ในที่นี้ใช้คะแนนคณิตศาสตร์ในการวัดผลครั้งที่ 2 ของโรงเรียนวัดสงขลา ปีการศึกษา 2519 เป็นเกณฑ์แบ่งกลุ่ม จากผลการทดลองปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่สอนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใส กับกลุ่มที่ใช้การสอนโดยใช้ภาพยนตร์ 8 ม.ม. (พิเศษ) ไม่แตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใสสูงกว่ากลุ่มที่ครูสอนตามปกติ ( $P < .01$ )
3. ความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มที่สอนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใส กับกลุ่มที่สอนโดยใช้ภาพยนตร์ 8 ม.ม. (พิเศษ) ไม่แตกต่างกัน

4. ความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มที่สอนโดยใช้แผ่นภาพโปร่งใส จะสูงกว่ากลุ่มที่ครูสอนตามปกติ ( $P < .01$ )

ในปี พ.ศ. 2516 สมาน เนตระการ (สมาน เนตระการ 2516 : 40) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์เป็นแบบโครงสร้าง และแบบขบวนการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา โดยใช้แผ่นโปร่งใส 3 แบบ กับนักศึกษา บก.ศ. ชั้นปีที่ 2 จำนวน 120 คน จากผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาวิชาแบบโครงสร้างที่เสนอด้วยแผ่นภาพโปร่งใสชนิดธรรมดา ชนิดซ้อนภาพ และชนิดเคลื่อนไหว จะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอน โดยวิธีแบบบรรยาย และใช้กระดานชอล์คประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นอกจากนี้ เกคินี โซติกเสถียร (เกคินี โซติกเสถียร 2523 : 217 - 218) ยังได้แสดงความคิดเห็นถึงลักษณะแผ่นภาพโปร่งใสที่ดีว่า

1. การจัดภาพและข้อความ ควรบรรจุในเนื้อที่ประมาณไม่เกิน 8" x 9" จะวางภาพตามแนวนอน หรือแนวตั้งขึ้นอยู่กับการจัดภาพให้ดูสวยงาม ไม่แน่นจนเกินไป ข้อความสำคัญควรวางไว้ในระดับถึงกลางค่อนข้างไปทางข้างบนภาพ
2. ขนาดตัวอักษรควรโต และเว้นช่องไฟห่างกว่าการเขียนแบบธรรมดา ชื่อเรื่องควรจะโตกว่า 5 ม.ม. และข้อความควรจะโตกว่า 4 ม.ม. ความหนาควรประมาณ 0.4 ม.ม.
3. จำนวนบรรทัดในหนึ่งแผ่นไม่ควรเกิน 8 บรรทัด และเว้นระยะห่างระหว่างบรรทัดให้เห็นได้อย่างชัดเจน เมื่อฉายภาพบนจอ ควรใช้เทคนิคในการบังภาพช่วย
4. ใช้สีเฉพาะบริเวณที่ต้องการเน้นความสำคัญ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ดู และเพื่อความสวยงาม
5. ภาพที่แสดงควรจะมีรายละเอียดเฉพาะที่ต้องการ ไม่ยุ่งเหยิง ซับซ้อน หรือมีเส้นที่สับสน ควรจะเป็นภาพที่เมื่อมองดูแล้วเข้าใจได้ง่ายและในทันที
6. ควรนำเสนอภาพเป็นสายเส้น สัญลักษณ์หรือข้อความที่สั้น กระชับ และได้ใจความ



7. ในภาพหนึ่งแผ่นควรมีจุดมุ่งหมายเพียงอย่างเดียว หรือเป็นการเปรียบเทียบเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

8. ไม่ควรจัดภาพและตัวอักษรแน่นจนเกินไป

9. การนำเสนอภาพ ควรเป็น ข้อความ แผนภูมิ แผนสถิติ แผนที่ การ์ตูน และ ภาพซ้อน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแผนภาพโปร่งใสที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า แผนภาพโปร่งใสจะเป็นอุปกรณ์การสอนอันสำคัญชนิดหนึ่งที่สามารถใช้ได้ในการเสนอบทเรียนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สนใจต่อบทเรียนตลอดเวลา

#### สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส จะมีความสนใจในอาชีพทางช่างอุตสาหกรรมแตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยการสอนแบบธรรมดา

2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพที่แตกต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และการสอนแบบธรรมดา จะมีความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม. 3) แผนการเรียนอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนวัดประสาธ กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน

#### เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่อาจใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ ทั้งนี้ เพราะค่านมาตรฐานของโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ตกลงเลือกโรงเรียนวัดประสาธ เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามเพื่อรวบรวมรายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับตัวนักเรียน ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3) ทั้งหมดที่เรียนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรม ของโรงเรียนวัดประสาธตอบ
2. นำเอาแบบทดสอบความถนัดทางจักรกล ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม. 3) ทั้งหมดที่เรียนแผนการเรียนอุตสาหกรรมของโรงเรียนวัดประสาธ
3. ตรวจแบบทดสอบความถนัดที่สมบูรณ์ทุกฉบับ แล้วคัดเลือกนักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางจักรกล ตั้งแต่คะแนน T - Score เท่ากับ 50 ขึ้นไป (จัดอยู่ในลำดับที่ดี) ไว้จำนวน 40 คน

3. นำแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ ไปทำการทดสอบครั้งแรก (Pre - Test) กับนักเรียนที่เลือกเอาไว้แล้วจำนวน 40 คน เพื่อวัดระดับความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. ตรวจให้คะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม จากแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ เฉพาะประเภทงานคานจักรกล

#### การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อทดสอบครั้งแรกแล้วได้คะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม จากนั้นนำคะแนนดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งมีวิธีการดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

ตัวอย่าง เช่น มีนักเรียน 10 คน ได้คะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ กัน คือ 5, 5, 9, 8, 4, 3, 8, 6, 3 และ 7

1. เรียงคะแนนตามลำดับจากมากไปหาน้อย

|       |    |     |   |       |
|-------|----|-----|---|-------|
| คนที่ | 1  | ได้ | 9 | คะแนน |
| คนที่ | 2  | ได้ | 8 | คะแนน |
| คนที่ | 3  | ได้ | 8 | คะแนน |
| คนที่ | 4  | ได้ | 7 | คะแนน |
| คนที่ | 5  | ได้ | 6 | คะแนน |
| คนที่ | 6  | ได้ | 5 | คะแนน |
| คนที่ | 7  | ได้ | 5 | คะแนน |
| คนที่ | 8  | ได้ | 4 | คะแนน |
| คนที่ | 9  | ได้ | 3 | คะแนน |
| คนที่ | 10 | ได้ | 3 | คะแนน |

## 2. จัดคะแนนเรียงเป็น 2 กลุ่ม แบบ Match Group ดังตัวอย่าง

| กลุ่มที่ 1 |     |   |       | กลุ่มที่ 2 |     |   |       |
|------------|-----|---|-------|------------|-----|---|-------|
| คนที่ 1    | ได้ | 9 | คะแนน | คนที่ 2    | ได้ | 8 | คะแนน |
| คนที่ 4    | ได้ | 8 | คะแนน | คนที่ 3    | ได้ | 7 | คะแนน |
| คนที่ 5    | ได้ | 6 | คะแนน | คนที่ 6    | ได้ | 5 | คะแนน |
| คนที่ 8    | ได้ | 5 | คะแนน | คนที่ 7    | ได้ | 4 | คะแนน |
| คนที่ 9    | ได้ | 3 | คะแนน | คนที่ 10   | ได้ | 3 | คะแนน |

ตามวิธีดังกล่าวนี้ นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีคะแนนเฉลี่ยของความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ส่วนการจะให้กลุ่มใดกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมนั้น จะใช้วิธีการจับฉลาก

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. แบบสอบถามเพื่อรวบรวมรายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับตัวนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ
2. แบบทดสอบวัดความถนัดทางจักรกล
3. แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ
4. แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพทางอุตสาหกรรม

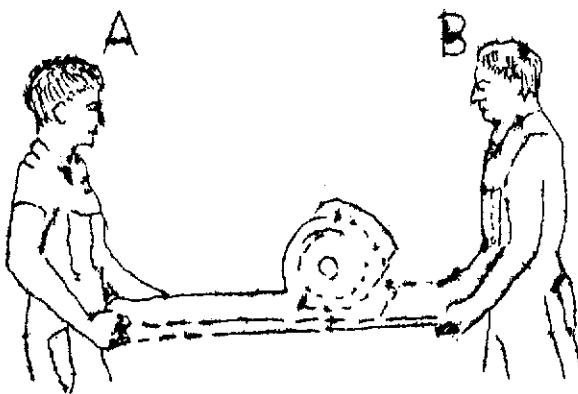
ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสอบถามเพื่อรวบรวมรายละเอียดทั่วไป เกี่ยวกับตัวนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ

2. แบบทดสอบวัดความถนัดทางจักรกล

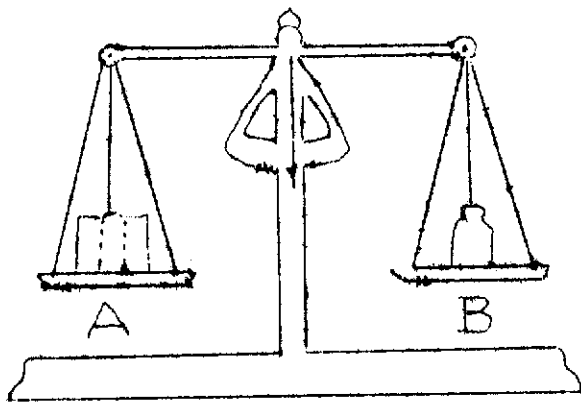
แบบทดสอบวัดความถนัดทางจักรกล ชุดนี้สร้างโดยกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้ดัดแปลงมาจาก Differential Aptitude Test มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับเด็กไทย แบบทดสอบนี้สร้างเมื่อ พ.ศ. 2518 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบจำนวน 45 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 25 นาที แบบทดสอบนี้ใช้วัดความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับจักรกล คำถามแต่ละข้อจะมีภาพเกี่ยวกับกลไกต่าง ๆ แล้วให้ผู้ตอบหาหลักการของกลไกเหล่านั้นจะทำหน้าที่อย่างไร โดยมีคำตอบให้เลือก 4 อย่าง จาก ก. ถึง ง. ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบทดสอบ



- (๐) ชายคนใดจะต้อง  
รับน้ำหนักมากกว่ากัน
- ก. ภาพ A
- ข. ภาพ B
- ค. ทั้งสองคนจะยก  
น้ำหนักพอๆกัน
- ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

ในข้อ (๐) วัตถุบนแผ่นไม้ยังไม่อยู่ใกล้คนในภาพ B ดังนั้น คนในภาพ B จะรับน้ำหนักมากกว่า คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ข.



(๐๐) ของข้างใดมีน้ำหนักมากกว่ากัน

ก. ข้าง A

ข. ข้าง B

ค. ทั้งสองข้างน้ำหนักเท่ากัน

ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

ในข้อ (๐๐) เมื่อพิจารณาเข็มของตาชั่งแล้ว จะเห็นว่าชั่งอยู่ตรงกลาง แสดงว่าของทั้งสองข้างมีน้ำหนักเท่ากัน คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ค.

### 3. แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ

แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ สร้างขึ้นโดยกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อพ.ศ. 2518 แบบตรวจสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 และได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสนใจในอาชีพด้านต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง เพื่อเป็นการหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบตรวจสอบฉบับนี้โดยใช้ค่า T - Test ผู้วิจัยได้นำมาใช้ทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง เพื่อจะได้ทราบระดับความสนใจในอาชีพช่วงอุตสาหกรรม ซึ่งแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพนี้จะประกอบไปด้วยลักษณะของกลุ่มอาชีพ 10 ประเภท ดังนี้

1. งานทางด้านจักรกล (Mechanical) ผู้ที่สนใจในงานด้านนี้จะชอบทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือ และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ได้แก่ งานช่างกล งานซ่อมเครื่องยนต์ ช่างแก้ไขไฟฟ้า และงานด้านวิศวกรรมต่าง ๆ

2. งานคำนวณ (Computational) ผู้ที่สนใจงานด้านนี้มักจะชอบทำงานที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข เช่น งานพัสดุ งานบัญชีร้านค้า งานธนาคาร เพราะต้องเกี่ยวข้องกับการคำนวณตัวเลข

3. งานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (Scientific) ผู้สนใจงานด้านนี้มักจะชอบทำงานเกี่ยวกับการค้นคว้าหาความจริงใหม่ ๆ และการแก้ปัญหา เช่น แพทย์ นักเคมี พยาบาล งานวิศวกรรม งานช่างวิทย์ และโทรทัศน์ งานเกี่ยวกับการบิน นักวิจัยต่าง ๆ มักจะสนใจงานด้านนี้

4. งานชักชวนโฆษณา (Persuasive) ผู้สนใจงานด้านนี้หมายความว่าชอบงานที่ต้องพบปะกับคนอื่น ๆ เพื่อเผยแพร่งาน หรือขายผลิตภัณฑ์ เช่น นักแสดง นักการเมือง ผู้ประกาศทางวิทยุและโทรทัศน์ นักเทศน์ และพนักงานขายต่าง ๆ

5. งานศิลปะ (Artistic) ผู้สนใจงานด้านนี้มักชอบทำงานสร้างสรรค์ โดยมีหัวใจคิดในทางออกแบบและสีสรร เช่น นักวาด นักแกะสลัก สถาปัตยกรรม ออกแบบเครื่องแต่งกาย แบบแผน และออกแบบตกแต่งภายในสถานที่

6. งานวรรณกรรม (Literary) ผู้สนใจงานในด้านนี้จะชอบการอ่านและขีดเขียน เช่น นักประวัติศาสตร์ ครู นักแสดง นักข่าว บรรณาธิการ นักวิจารณ์ละคร ภาพยนตร์ และวิจารณ์หนังสือ

7. งานดนตรี (Musical) ผู้สนใจงานด้านนี้มักชอบไปฟังดนตรี เป็นนักร้อง เล่นดนตรี และแต่งเพลง

8. งานบริการสังคม (Social Services) ผู้สนใจงานด้านนี้มักจะชอบช่วยเหลือผู้อื่น เช่น งานพยาบาล งานลูกเสือ อนุชาชาติ ผู้ให้บริการแนะแนว ผู้สอนพิเศษ นักเทศน์ นักสังคมสงเคราะห์ และเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

9. งานเสมียน (Clerical) ผู้สนใจงานด้านนี้มักจะชอบงานในสำนักงาน ซึ่งต้องการความละเอียดถี่ถ้วน เช่น พนักงานบัญชี และการตรวจบัญชี พนักงานเก็บเอกสาร เสมียนชาย เลขานุการ พนักงานคำนวณสถิติ และพนักงานจัดการจราจร

10. การทำงานนอกบ้าน (Outdoor) ผู้สนใจงานด้านนี้หมายความว่าชอบทำงานที่ต้องใช้เวลาอยู่นอกบ้าน ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะทำงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ต่าง ๆ การเพาะปลูก เช่น พนักงานดูแลรักษาป่า นักธรรมชาติวิทยา และงานที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม

ซึ่งการศึกษาความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม จะศึกษาเฉพาะงานด้านจักรกลเท่านั้น เพราะงานด้านจักรกลจะเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลต่าง ๆ โดยจะเน้นการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้ได้ทราบถึงแบบแผน และแนวทางของงานด้านอุตสาหกรรม

### 3.1 ลักษณะของแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ

ลักษณะของแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ มีจำนวน 12 หน้า ๆ ละ 14 ข้อ รวมทั้งสิ้น 168 ข้อ ใช้เวลาในการทำไม่เกิน 1 ชั่วโมง ส่วนกระดาษคำตอบจะมี 12 คอลัมน์ คอลัมน์ละ 14 ข้อ คำตอบหน้าที่ 1 จะตอบในคอลัมน์ที่ 1 คำตอบหน้าที่ 2 จะตอบในคอลัมน์ที่ 2 ตามลำดับไป ซึ่งคำถามแต่ละข้อจะกำหนดกิจกรรมให้ 3 ชนิด คือ ก ข และ ค. ที่แตกต่างกัน ให้ผู้ตอบเลือกว่ากิจกรรมดังกล่าว กิจกรรมใดที่ผู้ตอบอยากจะทำ หรือชอบมากที่สุด และกิจกรรมใดที่ผู้ตอบไม่อยากจะกระทำ หรือชอบน้อยที่สุด ในการตอบนั้นให้ผู้ตอบอ่านกิจกรรมทั้ง 3 ชนิด ของแต่ละข้อให้ครบเสียก่อน แล้วจึงพิจารณาว่าผู้ตอบชอบกิจกรรมใดมากที่สุด และชอบกิจกรรมใคน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาแล้วให้ตอบลงบนกระดาษคำตอบต่างหาก ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตัวอย่างคำถาม

- ( ๐ )    ก. ไปชมภาพเขียนตามงานนิทรรศการภาพเขียน  
          ข. ไปเลือกหาหนังสืออ่านในห้องสมุด  
          ค. ไปชมพิพิธภัณฑ์

- ( ๐๐ )    ก. รวบรวมชีวประวัติบุคคลสำคัญ  
          ข. รวบรวมเหรียญเงินตรา  
          ค. รวบรวมผีเสื้อ



## ตัวอย่างคำตอบ

( 0 )

| ชอบมากที่สุด |    | ชอบน้อยที่สุด |
|--------------|----|---------------|
| =====        | ก. | =====         |
| =====        | ข. | //////////    |
| //////////   | ค. | =====         |
| =====        | ก. | =====         |
| //////////   | ข. | =====         |
| =====        | ค. | //////////    |

( 00 )

ในข้อ (0) ผู้ตอบชอบข้อ ค. ไปชมพิพิธภัณฑ์มากที่สุด จึงขีดเส้นหนาเต็มของ  
สี่เหลี่ยม ค. ทางด้านซ้ายมือ และชอบ ข้อ ข. ไปเลือกหาหนังสือในห้องสมุดน้อยที่สุด จึงขีดเส้น  
หนาของสี่เหลี่ยม ข. ทางด้านขวามือ

ส่วนในข้อ (00) ผู้ตอบชอบข้อ ข. รวบรวมเหรียญเงินตรามากที่สุด และชอบ  
ข้อ ค. รวบรวมผีเสื้อน้อยที่สุด

## 3.2 การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนนั้น ผู้วิจัยจะได้ปฏิบัติตามคู่มือการใช้แบบการตรวจสอบ  
ความสนใจในอาชีพของกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยจะตรวจให้  
คะแนนความสนใจในอาชีพงานทางจักรกลเท่านั้น ซึ่งผลที่ได้จะถือว่าเป็นระดับความสนใจในอาชีพ  
ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน

เกณฑ์ของคะแนนความสนใจในอาชีพ ซึ่งกำหนดโดยกองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ  
กระทรวงศึกษาธิการ แบ่งออกเป็นดังนี้

คะแนนเปอร์เซ็นต์ที่ 75 ขึ้นไป ถือว่า มีความสนใจในอาชีพนั้น ๆ สูง  
 คะแนนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 - 74 ถือว่า มีความสนใจในอาชีพนั้น ๆ ปานกลาง  
 คะแนนเปอร์เซ็นต์ที่ 24 ลงมา ถือว่า มีความสนใจในอาชีพนั้น ๆ ต่ำ

#### 4. แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพข้างอุตสาหกรรม

แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพข้างอุตสาหกรรมที่ใช้ทดลองในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัย  
 ได้จัดสร้างขึ้นเองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การเลือกเนื้อหาของแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพข้างอุตสาหกรรม

4.2 การสร้างแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ

#### การเลือกเนื้อหาของแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพข้างอุตสาหกรรม

เนื่องจากแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพจะเป็นสื่อประเภทที่ให้อภาพและเสียงคำบรรยายไป  
 พร้อม ๆ กัน จึงช่วยให้ผู้เรียนได้สามารถมีการเรียนรู้ที่ขึ้น เพราะมีลักษณะเป็นรูปธรรม และ  
 เนื้อหาที่ผู้วิจัยเลือกเพื่อใช้สร้างเป็นแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพนั้น อยู่ในขอบเขตของงานช่าง  
 อุตสาหกรรม 3 อย่าง คือ ช่างเครื่องยนต์ ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง ซึ่งในเนื้อหาดังกล่าวผู้วิจัย  
 จะยึดตามแบบการให้ข้อมูลทางอาชีพของ ฮอปพอค (Hoppock. 1967 : 6) ที่ได้เสนอแนะ  
 ไว้ดังนี้

1. โอกาสในการได้เข้าทำงาน

2. ลักษณะของงานโดยทั่วไป

2.1 เวลา

2.2 ลักษณะโดยทั่วไป

2.3 ความรับผิดชอบ

2.4 ขนาดของงาน

### 3. คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ

3.1 อายุ

3.2 เพศ

3.3 ส่วนสูง และน้ำหนัก

3.4 สุขภาพร่างกาย

3.5 ความถนัด

3.6 การควบคุมทางกฎหมาย

3.7 การศึกษาอบรม

3.8 การเข้าประกอบอาชีพ

3.9 ความก้าวหน้า

3.10 ค่าตอบแทน

3.11 การกระจายจำนวนผู้ประกอบอาชีพ

3.12 ข้อดีและข้อบกพร่อง

เนื้อหาที่เลือกจะจัดเรียบเรียงไว้แล้วดังกล่าว จะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการเขียน  
สคริป (Script) ต่อไป

### การสร้างแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ

แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง  
โดยยึดเนื้อหาทางช่างอุตสาหกรรมดังกล่าวมาแล้ว และดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคู่มือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนภาพโปร่งใสโดยละเอียด
2. ศึกษาเนื้อหาและทั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละตอนของงาน  
ช่างอุตสาหกรรม

3. ปรึกษาถึงวิธีการและขั้นตอนการสร้างกับผู้ชำนาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

4. เขียนสคริป (Script) แต่ละภาพเพื่อนำไปสร้างแผนภาพโปร่งใส ซึ่งแต่ละภาพ (Frame) จะประกอบด้วยลักษณะของภาพ และคำบรรยายที่สอดคล้องกัน
5. นำสคริป (Script) ที่เขียนสมบูรณ์แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาคำนจติวิทยาและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตรวจสอบดูความถูกต้อง
6. สร้างแผนภาพโปร่งใสจำนวน 66 ภาพ ตามสคริปที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้ว
7. บันทึกเสียงคำบรรยายภาพตามสคริป เรียงตามลำดับลงไปในเพลตลับ
8. นำเอาแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพช่างอุตสาหกรรม และเทปบันทึกเสียงคำบรรยายไปหาความเที่ยงตรง โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาคำนจติวิทยา และเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้ตรวจสอบ
9. นำเอาแผนภาพโปร่งใสไปทดลองกับเด็กนักเรียนจำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาแก้ไขปรับปรุง
10. นำแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพช่างอุตสาหกรรม และเทปบันทึกเสียงคำบรรยายที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้ายแล้ว จำนวน 4 ชุด คือ ชุดช่างอุตสาหกรรม ชุดช่างเครื่องยนต์ ชุดช่างไฟฟ้า และ ชุดช่างก่อสร้าง ไปใช้กับกลุ่มทดลอง

#### การดำเนินการทดลอง

เพื่อให้การทดลองครั้งนี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย จึงได้จัดลำดับขั้นตอนของการดำเนินการทดลองดังต่อไปนี้

1. แจกแบบสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดทั่วไปของนักเรียนแก่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน
2. ทำการทดสอบก่อนทดลอง (Pre - Test) โดยใช้แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ เพื่อวัดระดับความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำคะแนนของนักเรียนที่ได้ไปใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย ตามที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

### ✓3. ขั้นตอนการทดลอง

3.1 กลุ่มทดลอง ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้ "แผนภาพโปร่งใส" จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 40 นาที ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้ คือ

3.1.1 สัปดาห์ที่ 1 ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสชุด "ช่างอุตสาหกรรม"

3.1.2 สัปดาห์ที่ 2 ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสชุด "ช่างเครื่องยนต์"

3.1.3 สัปดาห์ที่ 3 ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสชุด "ช่างไฟฟ้า"

3.1.4 สัปดาห์ที่ 4 ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสชุด "ช่างก่อสร้าง"

\* ในการให้การแนะแนวอาชีพแต่ละคาบ ก่อนให้ผู้วิจัยจะบอกความมุ่งหมาย ในการดูแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพช่างอุตสาหกรรม และหลังจากการให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้ แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพช่างอุตสาหกรรมแล้ว จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามข้อสงสัย

3.2 กลุ่มควบคุม ให้ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้วิธีการแนะแนวอาชีพแบบ เดิมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นตามปกติ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 40 นาที

/ 4. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) เมื่อการทดลองสิ้นสุดลงแล้ว หนึ่งสัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมเหมือนกับการทดสอบก่อนการทดลอง ทำการทดสอบพร้อม ๆ กัน ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

/ 5. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนทดลอง และข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ หลัง ทดสอบ ไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตรทางสถิติดังนี้

1. หาค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

2. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. ใช้  $t$  - test แบบ Independent measure เพื่อทดสอบความแตกต่างคะแนนความสนใจในอาชีพของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

4. ใช้ Two - way Analysis of Variance เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสนใจในอาชีพ

5. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่ตามตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้าสถิติ Newman - Keules Method test หลังจากทดสอบสมมุติฐานด้วย  $F$  - test แล้ว (Winer. 1971 : 528 - 535)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การสื่อความหมายตรงกัน ในการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย จึงกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|           |     |                                    |
|-----------|-----|------------------------------------|
| $\bar{X}$ | แทน | คะแนนเฉลี่ย                        |
| N         | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง       |
| $S^2$     | แทน | ความแปรปรวนของคะแนน                |
| t         | แทน | ค่าอัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ       |
| MS        | แทน | รายเฉลี่ยกำลังสอง (Mean of Square) |
| SS        | แทน | ผลบวกกำลังสอง (Sum of Square)      |
| F         | แทน | ค่าอัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ       |
| df        | แทน | จำนวนเงื่อนไข (Degree of freedom)  |

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการทดลอง จะกระทำเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนความสนใจพื้นฐาน ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบคะแนนความสนใจพื้นฐาน หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
3. การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบสององค์ประกอบ

4. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ละคู่ หลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ความแตกต่างระหว่างความสนใจในอาชีพทางช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใส และนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยการสอนแบบธรรมดา นั้น จะขึ้นอยู่กับคะแนนจากการทดสอบของทั้งสองกลุ่ม โดยนำเอาคะแนนที่ได้นั้นไปวิเคราะห์เพื่อทำการทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยอาศัยค่าสถิติ  $t$  - test ได้ผลดังนี้

การเปรียบเทียบคะแนนความสนใจพื้นฐาน ก่อนการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใส และนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยการสอนแบบธรรมดา จากการที่นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ได้ทำการทดสอบ จากแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ แล้วนำคะแนนมาทำการทดสอบทางสถิติ โดยใช้  $t$  - test ปรากฏดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงความแตกต่างของคะแนนความสนใจพื้นฐาน ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใส และกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยวิธีสอนแบบธรรมดา

| กลุ่มตัวอย่าง                                      | N  | $\bar{X}$ | $S^2$ | t      |
|----------------------------------------------------|----|-----------|-------|--------|
| กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใส   | 20 | 39.4      | 7.36  | 0.1176 |
| กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้การสอนแบบธรรมดา | 20 | 39.3      | 7.14  |        |

$$t_{(38)} = 1.684$$



จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม จะมีค่าใกล้เคียงกัน ค่าความแปรปรวนไม่แตกต่างกันนัก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยการสอนแบบธรรมชาติ มีคะแนนความสนใจก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน แสดงว่าก่อนการทดลองให้การแนะแนวอาชีพ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความสนใจในอาชีพโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันมากจนไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบคะแนนความสนใจในอาชีพ หลังการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยการสอนแบบธรรมชาติ จากการที่นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ได้ทำการทดสอบจากแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพแล้ว นำคะแนนมาทำการทดสอบทางสถิติ โดยใช้  $t$  - test ปรากฏดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงความแตกต่างของคะแนนความสนใจในอาชีพ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมชาติ

| กลุ่มตัวอย่าง                                        | N  | $\bar{X}$ | $S^2$ | t        |
|------------------------------------------------------|----|-----------|-------|----------|
| กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใส     | 20 | 47.90     | 9.06  | 7.1530** |
| กลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้การสอนแบบธรรมชาติ | 20 | 41.35     | 7.71  |          |

\*\*

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$t_{(38)} = 2.704$$

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส มีคะแนนความสนใจแตกต่างไปจากนักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้การสอนแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 1

### การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ

เพื่อศึกษาว่า หลังจากการทดลองให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส และการแนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดา ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่างกัน จะมีความสนใจในอาชีพต่างกันหรือไม่ อย่างไร จึงได้นำเอาค่าสถิติพื้นฐานเฉพาะการทดสอบ หลังการทดลองมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ

ตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ

| แหล่งความแปรปรวน |                                   | SS     | df | MS     | F       |
|------------------|-----------------------------------|--------|----|--------|---------|
| A :              | ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ | 826.5  | 2  | 413.25 | 8.204** |
| B :              | วิธีการสอนแนะแนว                  | 435.6  | 1  | 435.6  | 8.648** |
| AB :             | Interaction                       | 55.2   | 2  | 27.6   | 0.548   |
| Error            |                                   | 1712.8 | 34 | 50.37  |         |
| รวม              |                                   | 3031.1 | 39 |        |         |

\*\*

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียน ส่งผลต่อความสนใจในอาชีพของนักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

$$(F_A = 8.204 > F_{.99} (2, 34) = 5.29)$$

คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการแนะแนวอาชีพ โดยวิธีการแนะแนวอาชีพทั้ง 2 วิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

$$(F_B = 8.648 > F_{.99} (1, 34) = 7.44)$$

สำหรับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียน กับวิธีการสอนแนะแนว ไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ (Interaction Effect) ทอกัน หลังจากทำการทดสอบทางสถิติแล้ว

ตาราง 4 แสดงการทดสอบความแตกต่างของคะแนนรายเฉลี่ยระหว่างคู่ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส

| นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ<br>สามระดับ |             | นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ | นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง | นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง |
|-------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                       | คะแนนเฉลี่ย | 40.83                                        | 49.00                                        | 53.00                                            |
| นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ          | 40.83       | -                                            | 8.17**                                       | 4.00*                                            |
| นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง          | 49.00       | -                                            | -                                            | 12.17**                                          |
| นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง      | 53.00       | -                                            | -                                            | -                                                |
| r (824)                                               |             |                                              | 2                                            | 3                                                |

$$\sqrt{\frac{MS_{\text{error}}}{n}}$$

 $q_{.95} (r, 824)$ 

2.86

3.44

$$\sqrt{\frac{MS_{\text{error}}}{n}}$$

 $q_{.99} (r, 824)$ 

3.82

4.37

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศัพท์คำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์ปานกลาง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาศัพท์สูง ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ เปรียบเทียบกันเป็น คู่ ๆ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทุกคู่

ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์สูง นักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์ปานกลาง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์คำ ที่ได้รับ การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 นั่นคือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส ทางอาชีพ จะมีความสนใจในอาชีพสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์ชั้นสูง และนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์คำ ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใส

ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์คำ กับ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศัพท์สูง ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทาง อาชีพ ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 นั่นคือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาศัพท์สูง มีความสนใจในอาชีพช่วงอุตสาหกรรมสูงกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศัพท์คำ ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ

## บทที่ 5

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาผลของการเพิ่มความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม โดยการใช้ "แผนภาพโปร่งใส" โดยเปรียบเทียบตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกัน และเปรียบเทียบกับการแนะแนวอาชีพโดยการสอนแบบธรรมชาติ ซึ่งเป็นการหาเครื่องมือในการแนะแนวอาชีพที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพไว้ใช้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการทดลองเพิ่มความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม โดยใช้ "แผนภาพโปร่งใส"
2. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม. 3) แผนการเรียนช่างอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนวัดประสาธ กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรอิสระ
    - 3.1.1 วิธีสอน แยกออกเป็น
      - ก. วิธีสอนแบบธรรมชาติ
      - ข. วิธีสอนโดยใช้อุปกรณ์
    - 3.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ แยกออกเป็น
      - ก. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง
      - ข. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง
      - ค. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ
  - 3.2 ตัวแปรตาม คือ ความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม

## เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. แบบสอบถามเพื่อรวบรวมรายละเอียดทั่วไป ซึ่งจะเกี่ยวกับตัวนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ
2. แบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านจักรกล แบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านจักรกลชุดนี้ สร้างโดยกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้ดัดแปลงมาจาก Differential Aptitude test โดยนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับเด็กไทย แบบทดสอบนี้สร้างเมื่อ พ.ศ. 2518 และหาเกณฑ์ปกติ เมื่อ พ.ศ. 2520 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบจำนวน 45 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 25 นาที แบบทดสอบนี้ใช้วัดความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับจักรกล คำถามแต่ละข้อจะมีภาพเกี่ยวกับกลไกต่าง ๆ แล้วให้ผู้ตอบหาหลักว่าเครื่องกลไกเหล่านั้นจะทำหน้าที่อย่างไร โดยมีคำตอบให้เลือก 4 อย่าง ผลจากแบบทดสอบฉบับนี้ใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. แบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพ แบบทดสอบชุดนี้สร้างโดยกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อ พ.ศ. 2518 แบบตรวจสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 ผู้วิจัยได้นำมาใช้ทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการทดลอง เพื่อจะได้ทราบระดับความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม ลักษณะแบบตรวจสอบความสนใจในอาชีพฉบับนี้มีจำนวน 12 ฉบับ หน้าละ 14 ข้อ รวมทั้งสิ้น 168 ข้อ ใช้เวลาในการทำไม่เกิน 1 ชั่วโมง
4. แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งมีเนื้อหาในขอบเขตของงานช่างอุตสาหกรรม คือ งานช่างเครื่องยนต์ งานช่างไฟฟ้า งานช่างก่อสร้าง โดยสร้างเป็นแผนภาพโปร่งใส จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ชุดช่างอุตสาหกรรม ชุดช่างเครื่องยนต์ ชุดช่างไฟฟ้า และชุดช่างก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 66 ภาพ

### วิธีดำเนินการทดลอง

เพื่อให้การทดลองครั้งนี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยจึงจัดลำดับขั้นตอนการทดลองดังนี้

1. กลุ่มทดลอง ให้การแนะแนวอาชีพโดยใช้ "แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ" จำนวนสี่สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 40 นาที ซึ่งมีวิธีดำเนินการ คือ
  - 1.1 สัปดาห์ที่หนึ่ง ให้การแนะแนวอาชีพ ใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ ชุด "อาชีพช่างอุตสาหกรรม" จำนวน 11 ภาพ
  - 1.2 สัปดาห์ที่สอง ให้การแนะแนวอาชีพ ใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ ชุด "อาชีพช่างเครื่องยนต์" จำนวน 16 ภาพ
  - 1.3 สัปดาห์ที่สาม ให้การแนะแนวอาชีพ ใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ ชุด "อาชีพช่างไฟฟ้า" จำนวน 18 ภาพ
  - 1.4 สัปดาห์ที่สี่ ให้การแนะแนวอาชีพ ใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ ชุด "อาชีพช่างก่อสร้าง" จำนวน 21 ภาพ
2. กลุ่มควบคุม ให้ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยวิธีการสอนแบบธรรมดา ใช้เนื้อหาเดียวกันกับเนื้อหาของชุดแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ และใช้เวลาเท่ากัน
3. เมื่อทำการทดลองทั้งสองกลุ่มสิ้นสุดลงแล้ว เป็นระยะเวลา หนึ่งสัปดาห์ จึงทำการทดสอบครั้งที่สอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนความสนใจพื้นฐานก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบคะแนนความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม หลังจากการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



3. วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบสององค์ประกอบ (Two - Way Analysis of Variance)

4. ทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้สถิติ Newman - Keules Method Test หลังจากทดสอบสมมติฐานด้วย F - test แล้วมีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนความสนใจพื้นฐาน ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ และกลุ่มที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดา ไม่แตกต่างกัน

2. ความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนที่ได้รับการแนะนำอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพจะสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพที่แตกต่างกัน หลังจากได้รับการแนะนำอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสแล้ว ความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน จะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง ที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ จะมีความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรมสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง ที่ได้รับการแนะนำอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ จะมีความสนใจในอาชีพช่างอุตสาหกรรม สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่ได้รับการแนะนำอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะอภิปรายผลตามลำดับดังนี้

### 1. การเพิ่มความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ

ผลการเปรียบเทียบความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมของนักเรียนที่ได้รับการ

การแนะแนวอาชีพ โดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ กับ นักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดา พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 ที่ว่า นักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ จะมีความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยวิธีการสอนแบบธรรมดา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ สามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจในอาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพราะแผนภาพโปร่งใสเป็นวัสดุการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของสิ่งที่ได้รับ (Brown. 1969 : 36)<sup>๙</sup> และสอดคล้องกับผลการวิจัยของไคสเลอร์ (Keislar. 1960 : 310 - 315) ที่พบว่าเด็กสามารถเรียนได้ดีขึ้นเมื่อใช้วัสดุที่เข้ากับเครื่องฉายเป็นอุปกรณ์การสอน เนื่องจากความมืดและแสงเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจตอบทเรียนอยู่ตลอดเวลา และจะเป็นผลทำให้การสอนดีขึ้นด้วย ตลอดทั้งทำให้ระดับความสนใจในอาชีพเพิ่มขึ้น ซึ่งความสนใจในอาชีพที่เพิ่มขึ้นนี้ จะมีประโยชน์มาก กล่าวคือ ถ้าหากนักเรียนมีความถนัดในงานด้านช่างอุตสาหกรรมสูง แต่มีความสนใจต่ำ นักเรียนก็จะไม่เลือกที่จะศึกษาในสาขาวิชาชีพที่เขาไม่สนใจ เพราะระดับความสนใจในวิชาชีพจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของบุคคล (Murdoroh. 1964 : 2351) ดังนั้น เพื่อช่วยเพิ่มระดับความสนใจในอาชีพของนักเรียนให้มีความสูงขึ้น และสอดคล้องกับความถนัดในอาชีพเดียวกัน จึงเป็นการเตรียมบุคคลได้อย่างถูกต้องและตรงกับจุดมุ่งหมายหลักของการแนะแนวอาชีพ และจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า แผนภาพโปร่งใส

ทางอาชีพสามารถเพิ่มระดับความสนใจในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพเป็นเครื่องมือแนะแนวทางอาชีพที่มีคุณภาพอีกชนิดหนึ่งที่เหมาะสำหรับครูแนะแนวที่จะได้นำไปใช้แนะแนวอาชีพในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาให้แพร่หลายออกไป อันจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งในทางการศึกษาและอาชีพ

## 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพที่แตกต่างกันกับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสนใจในอาชีพช่วงอุตสาหกรรม ใช้การแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ หลังการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำ ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนที่ได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยวิธีการสอนแบบธรรมดา ที่ระดับค่าความเชื่อมั่น .01

แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพจะสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการแนะแนวอาชีพโดยวิธีการสอนแบบธรรมดา ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยใช้แผนภาพโปร่งใสและการสอนแบบธรรมดา จะมีความสนใจในอาชีพช่วงอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลในการวิจัยครั้งนี้ ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของประพันธ์ ผลัดรีน ที่ได้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนภาพโปร่งใสจะสูงกว่ากลุ่มที่ครูสอนโดยวิธีปกติที่  $p < .01$  (ประพันธ์ ผลัดรีน 2520 : 38) และขวัญชัย ศันตศิริเจริญ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต และการทรงจำจากการสอนโดยใช้เครื่องฉายแผนภาพโปร่งใสกับการสอนแบบปกติในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้เครื่องฉายแผนภาพโปร่งใสจะเรียนได้ผลดีกว่านักเรียนที่ใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ขวัญชัย ศันตศิริเจริญ 2514 : 23)

### 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพที่แตกต่างกันกับความสนใจในอาชีพ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพที่แตกต่างกัน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนส่งผลต่อความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการทดสอบความแตกต่างของคะแนนรายเฉลี่ยระหว่างคู่ของนักเรียน พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพปานกลาง จะมีความสนใจในอาชีพสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง จะมีความสนใจในอาชีพสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพต่ำที่ระดับความเชื่อมั่น .05

และจากการทดสอบทางสถิติแล้ว พบว่าระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนกับวิธีการสอนแนะแนวไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในปัจจุบันที่วงการแนะแนวยังขาดอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการแนะแนวเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรได้มีการส่งเสริมให้ครูแนะแนวและผู้เกี่ยวข้องได้พยายามคิดหาวิธีการและเครื่องมือที่จะนำมาช่วยในการแนะแนวต่อไป

1.2 แนวในการสร้างแผนภาพโปร่งใสทางอาชีพ เพื่อใช้ในการแนะแนวทางอาชีพ ควรคำนึงถึงอาชีพที่ได้เปิดสอนในแผนการเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา และสอดคล้องกับวุฒิภาวะของนักเรียนทั้งในด้านการจัดเรียงลำดับเนื้อหา คำบรรยาย และ ภาพ โดยเนื้อหาในคำบรรยายจะต้องเป็นเพียงการให้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนเท่านั้น ไม่ควรมีลักษณะของการชี้นำหรือเชิญชวนเพื่อให้เด็กคล้อยตาม

1.3 เนื่องจากแผ่นภาพโปร่งใสทางอาชีพ เป็นเครื่องมือแนะแนวทางอาชีพที่มีประสิทธิภาพชนิดหนึ่งเท่านั้น ทั้งยังสร้างง่าย ราคาถูก และใช้ได้อย่างสะดวก ดังนั้นครูแนะแนว จึงควรจะได้มีการนำเอาแผ่นภาพโปร่งใสทางอาชีพไปใช้ในการแนะแนวอาชีพในโรงเรียนอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นต่อไป

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรจะได้มีการวิจัย เปรียบเทียบผลการใช้แผ่นภาพโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม กับวิธีการแนะแนวอาชีพด้วยการใช้อุปกรณ์การสอนประเภทอื่น ๆ อีก เพื่อเป็นการหาวิธีการแนะแนวอาชีพที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นไปอีก

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการใช้แผ่นภาพโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพกับวิธีการแนะแนวอาชีพโดยวิธีสอนแบบธรรมดา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น ๆ ทั้งใน กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด เพื่อเป็นการยืนยันและสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

2.3 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการใช้แผ่นภาพโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพกับสื่อทัศนูปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

เกศินี โชติกเสถียร การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน เอกสารประกอบการสอน

เทคโนโลยี.320 ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร 2523, 248 หน้า, ภาพประกอบ

กอ สวัสดิพานิช "สภาพการมัธยมศึกษาของประเทศไทย" วิทยาสาร 31: 6 - 7, 63  
15 สิงหาคม 2513

ขวัญชัย ศันติศิริเจริญ การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
โดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสกับการสอนแบบปกติ วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
ประสานมิตร 2514, 87 หน้า อัดสำเนา

คณะนิติบัญญัติเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
เทคโนโลยีทางการศึกษา "สื่อและนวัตกรรมการศึกษา" มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร 2518, 190 หน้า

คมเพชร ฉัตรสุกกุล บริการสนเทศ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 232 หน้า

จิตอารีย์ เนตรหิน การศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมทางอาชีพของนักเรียน มศ. 3 ในโรงเรียน  
มัธยมแบบประสม ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2513 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัย  
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 102 หน้า อัดสำเนา

ชวลิต บางณรงค์ การเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในพระนครและต่างจังหวัด  
ปีการศึกษา 2514 วิทยานิพนธ์ ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 102 หน้า  
อัดสำเนา

ชุติรัตน์ วัชรจรสุกุล การศึกษาค่านิยมในอาชีพของผู้ปกครองนักเรียนระดับ มศ. 3 จังหวัดเพชรบุรี  
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 182 หน้า  
อัดสำเนา

- ชูเกียรติ ลีสุวรรณ องค์ประกอบที่มีต่อการเลือกอาชีพช่างกลของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ของโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร ปรินูญานินท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2517, 101 หน้า
- เชิดศักดิ์ ไชวสินธุ์ การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ โอเคียนสโตร์ 2522,  
 206 หน้า
- ณรงค์ศักดิ์ คัดโสภณ การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจ และความต้องการในการ  
เลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 นักเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ จังหวัดสกลนคร ปรินูญานินท์  
 กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2516, 107 หน้า
- ทัศนีย์ สุขทวี ทัศนคติและความสนใจของนักศึกษาที่มีต่ออาชีพ วิทยานินท์ ค.บ. คณะครุศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2505, จัดสำเนา
- ทวีรัชชัย ชัยจิรฉายากุล การศึกษาองค์ประกอบที่เป็นแรงจูงใจในการเลือกเรียนวิชาสายสามัญ  
และสายอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 โรงเรียนมัธยมแบบประสม ปีการศึกษา 2512  
 ปรินูญานินท์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 180 หน้า จัดสำเนา
- ธีรวิฑูรี ปทุมรัตน์ การจัดและให้บริการสนเทศ โรงพิมพ์ไทรโยค 2521, 188 หน้า
- นิตยา ธรรมพันธุ์ ค่านิยมในอาชีพและการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 โรงเรียนมัธยมของ  
รัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์สอนศาสนาอิสลามในจังหวัดปัตตานี ยะลา นราธิวาส  
 ปรินูญานินท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 139 หน้า
- บังอร ภูภิรมย์ขวัญ สถิติประยุกต์ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
 2523, 200 หน้า
- บุญเชิด วิญญูอันทพวงษ์ สถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
 2521, 128 หน้า
- บุญถึง แนนหนา การศึกษาเรื่องการเลือกอาชีพและเหตุผลในการเลือกอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง  
นักเรียน มศ. 3 มศ. 5 ทุกภาคของประเทศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2517,  
 27 หน้า



บุญเลิศ จันทิวิญญู ตารางคะแนน Normalized T - Score พิมพ์ครั้งที่ 4 สำนักพิมพ์

วัฒนาพานิช 2525, 187 หน้า

ประจวบ ประภาวงศ์ การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจและความต้องการในการ

เลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 ระหว่างโรงเรียนมัธยมแบบประสมกับโรงเรียนมัธยมสาย

สามัญ จังหวัดเชียงใหม่ ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2516, 107 หน้า อัดสำเนา

ประมวล วิทยากร ค่านิยมในอาชีพและการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 ในโรงเรียน

มัธยมศึกษาของรัฐบาล จังหวัดนครสวรรค์ ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2520, 132 หน้า อัดสำเนา

ประสงค์ ภูมิภาค การศึกษาลักษณะนิสัยทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์ชนิดตลับ 8 ม.ม.

วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอดแทรกคำถามในลำดับต่างกัน

ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 106 หน้า

อัดสำเนา

ประสาน เมืองหมุด การสำรวจปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการเลือกอาชีพของนักเรียน

ชั้น มศ. 3 - 4 โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร ปีการศึกษา 2509 ปรินฎานินพนธ์

กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2511, 290 หน้า อัดสำเนา

ประสิทธิ์ นิมิจินดา เหตุผลในการเลือกและไม่เลือกเรียนครูของนักเรียนชั้น มศ. 3 และ มศ. 5

ในภาคใต้ ปีการศึกษา 2512 ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2513, 154 หน้า อัดสำเนา

ประสิทธิ์ พุ่มเพชร การศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาด้านส่วนตัว สังคม การเรียนและความ

สนใจในอาชีพของนักเรียนชายกลุ่มปีที่ 3 ในโรงเรียนอาชีวศึกษาของรัฐบาลกับโรงเรียน

อาชีวศึกษาของเอกชนใน กทม. ปีการศึกษา 2514 ปรินฎานินพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการ

ศึกษา ประสานมิตร 2514, 96 หน้า อัดสำเนา

ประเสริฐ บุญเสริม การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากภาพยนตร์ทางการศึกษา โดยใช้สไลด์  
และไม่ใช้สไลด์ประกอบการอธิบาย ปรินยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2522, 102 หน้า อักสาเนา

ปรัชญา ใจสอาด บทเรียนสำเร็จรูปและเครื่องช่วยสอน โรงพิมพ์ทัศนโกศลการพิมพ์ ลพบุรี  
 2522, 173 หน้า

ปริญดา บุญศิลาเลิศ การทดลองใช้ชุดการแนะแนวอาชีพกับนักเรียนชั้น มศ. 3 โรงเรียน  
พมสารคาม "พมอคุฉวิทยา" จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรินยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย  
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 48 หน้า อักสาเนา

เป็รื่อง กุมุท การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 140 หน้า

\_\_\_\_\_ "อุปกรณ์การสอน : บุรณาการการสอน" ศูนย์ศึกษา 16 (9 - 10) 15 กันยายน  
 2513

เป็รื่อง จันดา การเลือกอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน  
ในโรงเรียนมัธยมแบบประสม ภาคเหนือ ปรินยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2519, 144 หน้า อักสาเนา

นภา บุญเรือง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจเลือกอาชีพ วุฒิปวาระทางอาชีพ และ  
การควบคุมภายใน ภายนอก ปรินยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร 2520, 65 หน้า อักสาเนา

นีกัดครู, กรม กระทรวงศึกษาธิการ การทดสอบเพื่อการแนะแนว ฉบับที่ 87 2510,  
 235 หน้า

พงษ์วิทย์ ภูมิภักดิ์ การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและการจัดเรียงลำดับแผนภาพโปรงแสงของเครื่อง  
ฉายภาพโปรงแสง เพื่อใช้สอนวิชาสถิติเบื้องต้น ปรินยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
 ประสานมิตร 2515, 75 หน้า อักสาเนา

พรรณราย นิมนต์ ความมีนัยสำคัญของบุคลิกภาพในการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย ในจังหวัดราชบุรี วิทยานิพนธ์ ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2512, 76 หน้า  
 อัดสำเนา

เพียงใจ พึ่งพระเกียรติ การสำรวจความสนใจของนักเรียนในชั้นมัธยมตอนปลาย วิทยานิพนธ์  
 ค.บ. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2500, อัดสำเนา

บุพธรณี ศุขสมิทธิ ค่านิยมทางอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3 ในจังหวัดพระนคร ธนบุรี วิทยานิพนธ์  
 ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510, 71 หน้า อัดสำเนา

โรเบิร์ต เจ ฮันยาร์ค วัตถุประสงค์การสอนราคาเยา แผนกอุปกรณ์การสอน วิทยาลัย  
 วิชาการศึกษา ประสานมิตร ม.ป.ป. 97 หน้า

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2515, 276 หน้า

วชิรญา บัวศรี คำบรรยายเรื่องอาชีพศึกษา ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519

วัชรวิ ทรัพย์มณี การแนะแนวอาชีพ ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523,  
 136 หน้า

\_\_\_\_\_ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาในโรงเรียน สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช  
 2522, 354 หน้า

วันทนา ศิริรัตน์ การศึกษาเปรียบเทียบภาวะทางอาชีพสัมพันธ์กับแหล่งทุน และค่านิยมในงานของ  
นักเรียนชั้น มศ. 3 ในและนอกโครงการนี้ศึกษา กรมสามัญศึกษา มหาวิทยาลัย  
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 127 หน้า

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ การสำรวจปัญหาและทัศนคติของครูที่มีต่อการใช้นวัตกรรม  
ในการเรียนการสอน กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2518,  
 102 หน้า

\_\_\_\_\_ ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โรงพิมพ์คุรุสภา  
 2515, 242 หน้า

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ เอกสารคู่มือแนะแนวอาชีพ สถานที่ฝึกอาชีพ 2522,  
232 หน้า

วิเชียร เกตุสิงห์ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาแห่งชาติ 2521, 195 หน้า

วินิจ วงศ์วัตะ การใช้แผนภาพโปร่งใสซ้อนภาพ (Overlays) ประกอบแผนเรียน  
คณิตศาสตร์ ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 145 หน้า  
อัครสำเนา

ศิริรักษ์ จินดากุล การเปรียบเทียบการเลือกอาชีพและความมุ่งหวังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ในพระนครกับต่างจังหวัด วิทยานิพนธ์ ค.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2509,  
145 หน้า อัครสำเนา

สนั่น ประจงจิตร การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบที่เป็นแรงจูงใจในการเลือกอาชีพของ  
นักเรียนชั้น มศ. 3 ในโรงเรียนมัธยมแบบประสม และโรงเรียนมัธยมแบบธรรมดา ในเขต  
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2514 ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการ  
ศึกษา ประสานมิตร 2515, 134 หน้า อัครสำเนา

สมจิต อภินาพงษ์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแสดงตัว เก็บตัว กับความสนใจในอาชีพ  
ของนักเรียน มศ. 5 ปีการศึกษา 2523 จังหวัดชุมพร ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 89 หน้า อัครสำเนา

สมุทร นุชนาด ค่านิยมทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียง  
เหนือ ปีการศึกษา 2514 ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2514,  
144 หน้า อัครสำเนา

สมพงษ์ มั่นระวัง การศึกษาแนวโน้มของการเลือกเรียนต่อสายสามัญและสายอาชีพของนักเรียน  
ชั้น มศ. 3 จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2512 ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
ประสานมิตร 2513, 161 หน้า อัครสำเนา

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการใช้สื่อทัศนวัสดุ มงคลการพิมพ์ 2506, 422 หน้า

สมพงษ์ อาภาพันธุ์ การเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ต่างกันโรงเรียนมัธยมแบบประสม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริญญาทิพย์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 138 หน้า

สมหญิง กลั่นศิริ คำสอนประกอบคำบรรยาย "สื่อทัศนศึกษาเบื้องต้น" ภาควิชาหลักสูตรและ  
วิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2521, 123 หน้า

สมาน เจริญการ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็น  
แบบโครงสร้างและแบบขบวนการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา โดยใช้แผนภาพโปร่งใส  
แบบต่าง ๆ ปริญญาทิพย์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2516, 94 หน้า  
อัครสำเนา

สมาน ชาศิยานนท์ "เทคโนโลยีทางการศึกษา" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ  
เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์คุรุสภา 2517,  
250 หน้า

สวัสดิ์ บันเทิงสุข การสำรวจปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการเลือกอาชีพของนักเรียน  
มศ. 1 ปีการศึกษา 2509 ในโรงเรียนสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2510,  
227 หน้า อัครสำเนา

สวัสดิ์ เรืองฉาย "ผลวิเคราะห์การเลือกนับอาชีพของนักเรียนชั้น มศ. 3" แนะแนว  
10 (43) : 61 - 85 กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2519

สวัสดิ์ สุวรรณอักษร แนะแนวการศึกษาหาทางอาชีพ อักษรเจริญทัศน์ 2520, 354 หน้า

สองสี ชูจิวงศ์ "ขบวนการวางแผนการศึกษา" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษาและการ  
พัฒนาคน สำนักงานวางแผนการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ  
ไวยวัฒนาการพิมพ์ 2507, 169 หน้า

สุจิต เพียรชอบ "มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาเศรษฐกิจ" ศูนย์ศึกษา 12 (4) : 24 เมษายน  
2518

สุดใจ เหล่าสุนทร "การศึกษาเพื่ออาชีพในโรงเรียนมัธยม" เอกสารการวิจัยส่วนบุคคลในลักษณะ  
วิชาสังคมจิตวิทยา วปอ. 2510, 152 หน้า

วิทยานิพนธ์เรื่องวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
 ประสานมิตร 2505, 77 หน้า

หวัน ประพาน การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจ และความต้องการในการเลือก  
อาชีพของนักเรียน มศ. 3 ระหว่างโรงเรียนมัธยมแบบประสมกับโรงเรียนมัธยมสายสามัญ  
จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2515 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร  
 2516, 95 หน้า อัครสำเนา

อนันต์ ศรีโสภา สถิติเบื้องต้น ไพบรณพณิช 2521, 396 หน้า

อมร ทองประคิษฐ์ การทดลองเพิ่มความสนใจในอาชีพทางจักรกล โดยใช้สื่อโลกอาชีพ  
 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 47 หน้า  
 อัครสำเนา

อาคม จันทรสุนทร และชวลิต ชำนาญ ลดเวลาการสอน : นวัตกรรมที่น่าสนใจ หัตถโกศล  
 การพิมพ์ ลพบุรี 2521, 378 หน้า

อาชีวศึกษา, กรม กระทรวงศึกษาธิการ การประเมินผลการจัดบริการแนะแนวกิจกรรมเสริม  
หลักสูตรและสวัสดิการในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการเงินกู้ เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษา  
 2509

อำไพ จิตวสัน การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถ ความสนใจ และความต้องการในการเลือก  
อาชีพของนักเรียน มศ. 3 ระหว่างโรงเรียนมัธยมแบบประสมกับโรงเรียนมัธยมสายสามัญ  
กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2515 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร  
 2516, 91 หน้า อัครสำเนา

อรรณพ ประคองเวช การสำรวจปัญหาการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขต  
การศึกษา 6 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2512,  
 อัครสำเนา 3521

อรอร ชื่นศิริ การเลือกสาขาวิชาทางอาชีพศึกษาเพื่อศึกษาต่อของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ของนักเรียนในโรงเรียนราษฎร์ในพระนคร พ.ศ. 2509 วิทยานิพนธ์ ค.บ. จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย 2514, 49 หน้า

เอนดิกคอตต์, แฟรงค์ การวางแผนเลือกอาชีพสำหรับคนหนุ่มสาว แปลจาก Vocational  
Guidance โดย นิสิตปริญญาโทสาขากการแนะแนว วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร  
2514, 91 หน้า

แอ็ทซ, เรย์มอนด์ เอ็น การให้คำปรึกษาทางอาชีพในระดับชั้นมัธยมศึกษา แปลโดย เรย์มอนด์  
เอ็ทซ และ ฮัมพา โซติกเสถียร องค์การเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ 2509,  
102 หน้า

Adkin, D.C. and Kyder, G.F. <sup>p</sup> "The Relation between primary mental  
abilities and activity preference," Psychometrika. 1940.  
5 : 251 - 262

Blackburn, Salah Pauline Sturdivant. "Relationship of Selected to  
Occupation and Education and Expectations of Female high - School  
Senior," Dissertation abstract. 35 (7) : 4152, January, 1975.

Boon Thung Nannar. Occupational Choices Compared With Occupational  
of Selected Students from Chulburi. Master thesis, Indiana  
University, 1957. 64 p.

Chance, Clayton Willism. "Experimentation in Adaptation of  
Overhead Projector Utilizing 200 Transparencies and 800 Overlays  
in Teaching Engineering Descriptive Geometry Curricular,"  
Audio - Visual Communication Review. 9 : 17 - 18 July - August  
1961.

Cochran, John Robert. The Relationship of the self Concept to  
school motivation and Level of Occupational Aspiration,"  
Dissertation abstract. 29 (9) 2958, March, 1969.

Collozo, Jenaro Colloze. "Occupational Plan of Puerto Rican Youth,"  
Dissertation Abstract. 28 (4) : 1534 - 1535, October, 1967.

Cook, Walter Roy, "Factor Associated with the Occupational Choices  
of Young man." Dissertation abstract. 28 (2) : 799, August,  
1967.

- Dipboye, W.J., and Anderson, W.F. "The Ordering of Occupational Values by high school Freshman and Seniors," Personel and Guidance Journal. 38 (2) 121 - 124, October, 1959.
- Dobbins, Loy Handerson. "Education and Occupational Aspiration and Expectation of high school Senior Boys in Five Louisiana Parishes," Dissertation abstracts. 29 (9) : 2958, March, 1969.
- Eaddy, Vanik Silas. "The Influence of Selected Factor on the Vocational Choices of Vocational Agricultural Student in Louisiana," Dissertation abstract. 29 (9) : 2958 - 2959, March, 1969.
- Erdman, Robert Lee. "Vocational Choices of Adolescent Mentally Retarded boys," Dissertation abstracts. 17 (11) : 2497, November, 1957.
- Ezell, Lonnie B. and Tate, Henry H. "High School Students Look to the future," The Journal of Educational Research. 49 : 217 - 222, November, 1955.
- Ferguson, A. George. Statistic Analysis in Psychology and Education. McGraw - Hill Book Company, New York, 1971. 492 p.
- Fleming, Bruce Eugene. "Enrichment of the Industrial Arts Curriculum for Overhead Projector," Dissertation abstracts. 30 (6) : 2247 - 2248 - A, December, 1969.
- Galler, E.H. "Influence of Social Class on Children's Choices of....." Elementary School Journal. 51 : 439 - 445, 1951.
- Ginzberg, E. "Guidance - Limited or Unlimited," The Personel and Guidance Journal. 38 (1960 : 707 - 712)
- Goldsen, Rose K. What College Student Think. B. Van Nostrand Company Inc., 1960.
- Gulati, Krishna, "An Exploration of Vocationally Relevent Motivation among tenth grade boys in Panjab, India," Dissertation abstract. 29 (2) : 480 A, August, 1968.
- Gustard, J.W. "Vocational Interests and Q - L Scores on the A.C.E." Journal of Applied Psychology. 1951. 35, 164 -168.



- Hass and Packer. Preperation and Use of Audio - Visual Aids.  
Prentice - Hall of India (Private) Ltd., New Delhi, 1964,  
126 p.
- Hoppock, Robert. "Occupational Information." Third Edition  
New York, McGraw - Hill Book Company, 1967. 598 p.
- Johnie, Maryes, Jr. "A Comparative Analysis of the Basic and  
Occupational Community College Students," Dissertation abstracts.  
35 (7) : 4179 - A, January, 1975.
- Kroger, R. and Louttit, C.M. "The Influence of fathers' Occupation  
on Vocational Choices of High School Boys," Journal of Applied  
Psychology. 14 : 203 - 212, September, 1953.
- Lyon, James Burke. "A Study of Experimental, Motivational and  
Personality Factor Related to Vocational Decision Versus  
Indecision," Dissertation abstracts. 4 (20) : 1269, October,  
1959.
- McQueen, Lila Jeanne. "Some Cognitive Bases of Vocational Choices,"  
Dissertation abstracts. 28 (5) : 2609 B - 2610 B, November, 1967.
- Moser, W.E. "Vocational Preference as Related to Mental ability,"  
Occupation. 27 : 460 - 461, April, 1948.
- Murdoch, Joseph Mclean. "An Investigation of the factors Influencing  
the Occupational Choices of Selected College Students," Dissertation  
Abstracts. 25 (4) : 2351, October, 1964.
- Norman, H. Nie and Other. Statistical Package for the Social Sciences.  
Second Edition, McGraw - Hill Company, New York, 1975, 675 p.
- Ozoglu, Suleyman Cetin. "A Comparison of Occupational Choices of  
Achiving and Under Achiving high school Junior," Dissertation  
abstracts. 25 (11) : 6397 - 6398, May, 1965.
- Paradis, A. Adrain. You and next decard. David Mckey Company, Inc.,  
New York, 1965, 179 p.
- Perlberg, Arye and Michael, Resh. "Evaluation of the Overhead  
Projector in Teaching Descriptive Geometry and Hydrology,"  
The Journal of the Education Research. 61 (1) : 14 - 18,  
September, 1967.

- Perrone, Phillip A. "Value and Occupational Preference of Junior High school girls," The Personnel and Guidance Journal. 44 : 254 - 257, November, 1965.
- Ramond, Phillip A. "A Study of Selected Characteristics, Experience and Reception of Student enrolled in Occupational Programs in Colorado Public two - year Community Junior College," Dissertation abstracts. 4 (35) : 2021 - A, October, 1974.
- ✓ Strong, Edward K. Vocational Interest of man and women. Standford University Press, Standford, California, April, 1954. 746 p.
- Super, Donald E. The Psychology of Careers. Harper and Brothers, New York, 1957, 362 p.
- ✓ Tanzer, Walter L. "Vocational Choices and Personality : A Study of the Relationship of Personality to Choice of Vocational field and Vocational Aspiration Level," Dissertation abstracts. 4 (17) : 890, 1975.
- Thomson, O.E. "Occupation Value of high school Students," Personel and Guidance Journal. 44 (3) : 850 - 851, April, 1966.
- Wilstach, Ilah Muller. "Vocational Maturity of Mexican - American Youth," Dessertation abstracts. 28 (4) : 1683 - 1684, November, 1957.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม  
รายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียน

คำชี้แจง :

1. ในช่องว่างแต่ละข้อ ให้นักเรียนเติมคำหรือข้อความซึ่งเป็นคำตอบของนักเรียนลงไปให้สมบูรณ์
2. ข้อใดที่มีคำตอบให้เลือก ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย (✓) ลงในกรอบ  
หน้าคำตอบที่นักเรียนได้พิจารณาเลือกแล้ว

.....

1. ชื่อโรงเรียน.....
2. ชื่อ.....สกุล.....
3. เพศ ☐ ชาย  
☐ หญิง
4. อายุ.....ปี
5. นักเรียนเลือกแผนการเรียน.....
6. ผลการเรียนของนักเรียนในชั้น ม. 2 ได้เกรดเฉลี่ย  
☐ 1.99 ลงมา  
☐ 2.00 - 2.99  
☐ 3.00 - 4.00
7. ผลการเรียนวิชาชีวของนักเรียนในชั้น ม. 2 ได้เกรดเฉลี่ย  
☐ 1.99 ลงมา  
☐ 2.00 - 2.99  
☐ 3.00 - 4.00

8. การเรียนการสอนในชั้นเรียนวิชาอาชีพ ปัจจุบันทางโรงเรียนใช้วิธี

- ☐ บรรยายอย่างเดียว
- ☐ ใช้อุปกรณ์การสอนประเภทรูปภาพ แผนภูมิประกอบคำบรรยาย
- ☐ ใช้อุปกรณ์การสอนประเภทภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป

ประกอบคำบรรยาย

ใช้วิธีอื่น ๆ โปรดระบุ.....

.....

สคริปต์แนะนำอาชีพทางอุตสาหกรรม

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                              | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา<br>มศว.ประสานมิตร                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2        | เสนอ                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3        | อาชีพทางอุตสาหกรรม                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4        | ไพบูลย์ มนต์ไทรงษ์ จัดทำ<br>สมชาย แสงจิตต์พันธ์ ที่ปรึกษา<br>จารุสิทธิ์ เครือจันทร์ เขียนภาพ     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5        | คณะกรรมการที่ปรึกษา<br>ผศ. สมเจตน์ อภินันท์รักษา ประธานกรรมการ<br>ผศ. กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ กรรมการ |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6        | ภาพความเจริญในเมืองหรือภาพการพัฒนาประเทศ                                                         | เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า<br>ประเทศไทยเราเป็นประเทศ<br>ที่กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา<br>ในทุกด้าน ปัญหาสำคัญยิ่งอย่าง<br>หนึ่งของการพัฒนาประเทศ คือ<br>การขาดกำลังคนโดยเฉพาะ<br>บุคลากรในระดับช่างเทคนิคและ<br>ช่างฝีมือเป็นจำนวนมาก รัฐได้ |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                         | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                             | <p>เล็งเห็นความสำคัญของการผลิตกำลังคนในค่านนี้เป็นอย่างมาก จึงได้กำหนดนโยบายที่จะสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาด้านอาชีวศึกษาอย่างเต็มที่ เพื่อสนองความจำเป็นดังกล่าว</p>                                                                                                                                                            |
| 7        | <p>ภาพคนกำลังทำงานที่เกี่ยวข้องงานช่างอุตสาหกรรม</p>        | <p>อาชีพทางช่างอุตสาหกรรม นับว่าเป็นอาชีพประเภทหนึ่งที่ต้องการช่างระดับเทคนิค ช่างระดับฝีมือ และช่างระดับกึ่งฝีมือ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้า เพราะทราบใดที่คนเรายังต้องการใช้เครื่องจักรกลเพื่อผ่อนแรง ในการทำงาน เราก็ยังคงต้องอาศัยช่างที่จะผลิต และช่างที่จะซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรกลต่อไป</p> |
| 8        | <p>ภาพคนกำลังจะเดินเข้าสถาบันอุดมศึกษา หรือ มหาวิทยาลัย</p> | <p>โอกาสก้าวหน้าในการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษา จึงมีโอกาสดำเนินการศึกษาต่อไปในระดับสูงถึงปริญญาทั้งในและต่างประเทศ</p>                                                                                                                                                                                          |
| 9        | <p>ภาพคนกำลังก้าวขึ้นเครื่องบิน</p>                         | <p>หรือโอกาสก้าวหน้าในการประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาทางอาชีวศึกษา จึงมีที่จะประกอบอาชีพได้ทั้งในต่างประเทศ และในประเทศเช่นเดียวกัน</p>                                                                                                                                                                                        |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                            | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10       | ภาพคนกำลังทำงานต่าง ๆ<br>(ทางคานอุตสาหกรรม)                                                    | งานอาชีพทางช่างอุตสาหกรรมเป็นงานที่บุคคล<br>จะต้องคลุกคลี อยู่กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล<br>ชนิดต่าง ๆ ดังนั้นผู้ที่ทำงานประเภทนี้จะต้อง<br>มีความชอบและสนใจในงานอุตสาหกรรม ซึ่งงาน<br>ทางช่างอุตสาหกรรมจะได้แก่ |
| 11       | งานอาชีพทางคานช่างอุตสาหกรรม<br>1. งานช่างเครื่องยนต์<br>2. งานช่างไฟฟ้า<br>3. งานช่างก่อสร้าง | งานช่างเครื่องยนต์<br>งานช่างไฟฟ้า<br>งานช่างก่อสร้าง                                                                                                                                                             |



สคริปแนะนำอาชีพช่างเครื่องยนต์

| ลำดับที่ | ภาพ                             | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | อาชีพช่างเครื่องยนต์            | อาชีพช่างเครื่องยนต์                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2        | ภาพรถยนต์บนถนน                  | รถยนต์เป็นพาหนะที่คนเรานิยมใช้กันมากในปัจจุบัน และนับว่าจะยิ่งเพิ่มปริมาณการใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเกิดการสึกหรอหรือเกิดขัดข้องในการทำงานของเครื่องยนต์ ผู้ใช้อาจแก้ไขได้เองบ้าง แต่ถ้าหากข้อขัดข้องนั้นเกิดขึ้นแล้วเกินความสามารถของเจ้าของรถยนต์ที่จะแก้ไขได้ ก็ต้องอาศัยช่างเครื่องยนต์เข้ามาเป็นผู้ช่วยเหลืออย่างแน่นอน |
| 3        | ภาพคนกำลังซ่อมรถยนต์            | ช่างยนต์ก็คือผู้ที่มีอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ต่าง ๆ โดยให้บริการตรวจและซ่อมแซมข้อขัดข้องต่าง ๆ ของรถยนต์ ทั้งในระบบเครื่องยนต์เบนซิน เครื่องยนต์ดีเซล หรือระบบแก๊ส และรวมถึงการบริการปะปูลงสีรถยนต์ด้วย                                                                                                              |
| 4        | ภาพคนกำลังนอนทำงานอยู่ใต้ท้องรถ | จากสภาพการทำงานที่จะต้องอยู่กับเสียงเครื่องยนต์ และการทำงานของระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์เกือบตลอดเวลา ผู้ที่สนใจจะประกอบอาชีพนี้ จึงควรมีคุณสมบัติสำคัญดังนี้                                                                                                                                                                 |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                                           | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | <p>คำว่า "คุณสมบัติของผู้ทำงานในอาชีพนี้"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง</li> <li>- มีความสนใจในเรื่องเครื่องยนต์กลไก</li> <li>- สามารถทำงานอยู่กับสิ่งเปราะบางได้</li> <li>- มีความละเอียดรอบคอบ</li> <li>- ต้องแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ</li> </ul> | <p>จะต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง มีความสนใจในเรื่องของเครื่องยนต์กลไก สามารถทำงานอยู่กับสิ่งเปราะบางได้ มีความละเอียดรอบคอบ เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องยนต์ได้ และจะต้องเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา</p> |
| 6        | <p>ภาพคนกำลังเดินเข้าสถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>สถาบันที่เปิดสอนทางอาชีพช่างเครื่องยนต์ จะมีทั้งสถาบันของรัฐบาลและของเอกชนซึ่งได้แก่</p>                                                                                                                                            |
| 7        | <p>คำว่า- วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคนิคตามจังหวัดต่าง ๆ</li> <li>- วิทยาลัยของเอกชน</li> </ul>                                                                                                                                   | <p>วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตต่าง ๆ วิทยาลัยเทคนิคตามจังหวัดต่าง ๆ วิทยาลัยเอกชน ที่ทำการ เปิดสอนวิชาช่างเครื่องยนต์</p>                                                                                                  |
| 8        | <p>วิชา - ช่างเครื่องยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่างเครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>- ช่างเครื่องยนต์ดีเซล</li> </ul>                                                                                                                                                       | <p>วิชาที่เปิดสอนในสาขาช่างเครื่องยนต์จะแยกออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชาช่างเครื่องยนต์เบนซิน</li> <li>- วิชาช่างเครื่องยนต์ดีเซล</li> </ul>                                                               |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                          | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9        | <p>แยกออกเป็นระบบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบส่งถ่ายกำลัง</li> <li>- ระบบไฟฟ้ารถยนต์</li> <li>- ระบบเครื่องยนต์</li> <li>- ระบบห้ามล้อรถยนต์</li> <li>- ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>- การซ่อม ปรับแต่ง และ การบำรุงรักษาเครื่องยนต์</li> </ul> | <p>ผู้ที่ศึกษาวิชาช่างเครื่องยนต์ จะต้องศึกษาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ทุกระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบใหญ่ ๆ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการส่งกำลัง</li> <li>- ระบบไฟฟ้ารถยนต์</li> <li>- ระบบเครื่องยนต์</li> <li>- ระบบห้ามล้อรถยนต์</li> <li>- ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง</li> <li>- การซ่อม ปรับแต่งและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์</li> </ul> |
| 10       | <p>หลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรระยะสั้น (3 - 12 เดือน)</li> <li>- หลักสูตรประโยควิชาชีพ (3 ปี)</li> </ul>                                                                                                                                  | <p>หลักสูตรที่เปิดสอนในสาขาวิชาช่างเครื่องยนต์ จะมีตั้งแต่หลักสูตรระยะสั้น ใช้เวลา 3 - 12 เดือน และหลักสูตร 3 ปี เป็นต้น ไป</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| 11       | <p>ภาพเครื่องหมายสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>หลักสูตรระยะสั้นใช้เวลาเรียน 3 - 12 เดือน โดยจะเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งจะเปิดทำการสอนที่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย โดยจะรับผู้ที่จบการศึกษาระดับ ป. 6 เป็นอย่างน้อย และมีอายุระหว่าง 16 - 25 ปี</p>                                                                                                                   |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                              | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12       | ภาพนักเรียนกำลังเรียนอยู่ใน<br>โรงงานซ่อมเครื่องยนต์ หรือ<br>ในห้องเรียน                                         | หลักสูตร 3 ปี หรือมากกว่าผู้เรียนจะต้องเรียน<br>วิชาพื้นฐานทั่วไป เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ<br>ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และวิชาพื้นฐานทางช่าง<br>เช่น ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้าทั่วไป ช่างเชื่อม<br>โลหะ ตลอดจนวิชาช่างเครื่องยนต์ โดยจะเรียน<br>ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งจะมีการเปิดสอน<br>ทั้งในสถาบันของรัฐบาลและสถาบันของเอกชน                                                                                 |
| 13       | โอกาสก้าวหน้า<br>- ทางด้านการศึกษา<br>- ทางด้านการประกอบอาชีพ                                                    | สำหรับโอกาสที่จะก้าวหน้าทางด้านการศึกษา<br>และด้านการประกอบอาชีพนั้น ผู้สำเร็จการศึกษา<br>ในหลักสูตรระยะสั้น ยังสามารถเข้าฝึกอบรมเพื่อ<br>ยกระดับฝีมือช่างในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน<br>เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญให้สูงมากขึ้น ส่วนผู้ที่<br>สำเร็จการศึกษาในระดับหลักสูตร 3 ปี จะสามารถ<br>เข้าศึกษาต่อไปในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ<br>ชั้นสูง (ปวส.) และศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี<br>และระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีได้ |
| 14       | ภาพสัญลักษณ์เครื่องหมาย<br>การค้าของหน่วยงานต่าง ๆ<br>ทั้งของรัฐและเอกชนที่ทำงาน<br>เกี่ยวข้องกับช่างเครื่องยนต์ | ผู้ที่ต้องการประกอบอาชีพจะประกอบอาชีพได้ทั้ง<br>หน่วยงานของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ โรงงาน<br>อุตสาหกรรมและหน่วยงานของเอกชนต่าง ๆ<br>ที่ต้องการช่างด้านนี้                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ลำดับที่ | ภาพ                         | คำบรรยาย                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | ภาพอรุณต์                   | หรือต้องการที่จะประกอบอาชีพส่วนตัว โดยเปิด<br>เป็นอู่ซ่อมรถยนต์ของตนเองขึ้น                                                   |
| 16       | ภาพคนกำลังรับเงิน (ค่าจ้าง) | รายได้ของผู้ประกอบอาชีพนี้ในขั้นแรกจะมีรายได้<br>โดยเฉลี่ยประมาณเดือนละ 1,560 - 3,000 บาท<br>หรือมากกว่านี้ตามความสามารถของตน |

### สกริปต์แนะนำอาชีพช่างไฟฟ้า

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                             | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | คำว่า...<br>อาชีพช่างไฟฟ้า                                                                      | ช่างไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2        | ภาพช่างไฟฟ้ากำลังเดินสายไฟฟ้า<br>ในโรงงานอุตสาหกรรม                                             | ช่างไฟฟ้าเป็นผู้มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานด้าน<br>อุตสาหกรรม หรืองานในหน่วยงานต่าง ๆ<br>ตลอดทั้งอาคารที่อยู่อาศัยทั่ว ๆ ไป                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3        | ภาพช่างไฟฟ้ากำลังทำงานด้าน<br>ไฟฟ้าอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม                                       | ช่างไฟฟ้าเป็นอาชีพที่มีลักษณะงานเกี่ยวกับงาน<br>ไฟฟ้า เช่น การตรวจ ทดสอบ การสร้างส่วน<br>ประกอบ การซ่อม การประกอบชิ้นส่วน การ<br>ตัดแปลง การแก้ไข การติดตั้ง และการบำรุง<br>รักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า เครื่องมือ เครื่องใช้<br>ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า การคำนวณรายการ และประมาณ<br>ราคาวัสดุไฟฟ้าในการดำเนินงาน การรวบรวม<br>ข้อมูลและการทำประวัติซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า |
| 4        | คุณสมบัติของผู้ที่จะทำงานด้านนี้<br>- มีความอดทน<br>- มีความละเอียด รอบคอบ<br>- มีสุขภาพแข็งแรง | คุณสมบัติควรจะพิจารณาเป็นพิเศษ คือ<br>- เป็นผู้ที่มีความอดทนต่อการทำงาน<br>- เป็นคนที่มีความละเอียดรอบคอบ<br>มีความระมัดระวังเป็นอย่างดีในการทำงาน<br>- มีสุขภาพร่างกาย สมบูรณ์ แข็งแรง<br>เฉลียวฉลาด                                                                                                                                                                    |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                 | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | ภาพสถาบันทางการศึกษา<br>สังกัดกรมอาชีวศึกษา                                                                                         | ผู้ที่ต้องการจะประกอบอาชีพ "ช่างไฟฟ้า" เมื่อเรียนจบชั้น ม. 3 แล้วสามารถสอบเข้าเรียนต่อในวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่เปิดสอนแผนกช่างกลได้ทั้งของรัฐบาลและของเอกชน ซึ่งในปัจจุบันนี้มีอยู่มากมายทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด<br>ค่าเล่าเรียนของสถาบันการศึกษารัฐบาลจะต่ำกว่าของเอกชนแต่ถ้าเข้าเป็นบุตรข้าราชการก็สามารถเบิกค่าเล่าเรียนได้ |
| 6        | คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา<br>- สอบไล่ได้ชั้น ม. 3 หรือเทียบเท่า<br>- มีสุขภาพแข็งแรง<br>- ไม่เคยถูกจำคุก<br>- ต้องผ่านการสอบคัดเลือก | คุณสมบัติโดยทั่วไปของผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับอาชีวศึกษา คือ<br>- เป็นผู้ที่สอบไล่ได้ชั้น ม. 3 หรือเทียบเท่า<br>- มีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ ไม่มีโรคติดต่อหรือโรคที่สังคมรังเกียจ<br>- ไม่เคยต้องโทษจำคุก หรือ อยู่ระหว่างต้องคดี<br>- มีความประพฤติที่ดี และผ่านการสอบคัดเลือกของสถาบัน                                              |
| 7        | นักศึกษากำลังนั่งเรียนในชั้นเรียนหรือในโรงฝึกงาน                                                                                    | - จบ ม. 3 แล้วเรียน 3 ปี จะได้อุปริญญาการศึกษา ปวช.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                         | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                             | <p>- ถ้าเรียน 5 ปี จะได้อุดหนุนทางการศึกษา<br/>ปวส.<br/>ถ้าเรียนต่ออีก 2 ปี จะได้อุดหนุนปริญญาตรี<br/>ซึ่งผู้เรียนแต่ละระดับจะต้องเรียนวิชาสามัญ<br/>เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย<br/>ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ความรู้เกี่ยวกับวิชา<br/>ชีพทางช่างไฟฟ้า ซึ่งประกอบไปด้วย</p> |
| 8        | <p>- วิชาไฟฟ้ากำลัง<br/>- วิชาอิเล็กทรอนิกส์</p>            | <p>วิชาช่างไฟฟ้ากำลัง<br/>วิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| 9        | <p>ภาพเครื่องหมายของสถาบัน<br/>พัฒนามือแรงงาน กรมแรงงาน</p> | <p>นอกจากนี้ยังมีสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตร<br/>ระยะสั้น ซึ่งจะสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาค<br/>ปฏิบัติ ในสาขาช่างไฟฟ้า เช่น สถาบัน<br/>พัฒนามือแรงงาน สังกัดกรมแรงงาน<br/>กระทรวงมหาดไทย</p>                                                                                             |
| 10       | <p>คำว่า...<br/>โรงเรียนสารพัดช่าง</p>                      | <p>โรงเรียนสารพัดช่าง สังกัดกรมอาชีวศึกษา<br/>กระทรวงศึกษาธิการ</p>                                                                                                                                                                                                              |



| ลำดับที่ | ภาพ                                                 | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11       | คำว่า...<br>โรงเรียนอาชีวศึกษาผู้ใหญ่               | และโรงเรียนอาชีวศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งปัจจุบันขึ้นอยู่กับ<br>กับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนของแต่ละจังหวัด<br>ซึ่งสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน<br>กระทรวงศึกษาธิการ                                                                                                                                                                                 |
| 12       | ภาพคนกำลังยื่นอ่านป้ายประกาศ                        | เมื่อสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับแล้วก็สามารถ<br>ติดต่อสอบถามตำแหน่งงานว่างได้ตามหน่วยงาน<br>หรือสถานประกอบการต่าง ๆ อาทิ เช่น โรงงาน<br>อุตสาหกรรม บริษัทค้าวัสดุไฟฟ้า หน่วยงานของ<br>ทางราชการ สถาบันต่าง ๆ สำนักงานจัดหางาน<br>หรืออาจทราบได้จากสื่อมวลชน เช่น วิทยุ<br>โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น                                   |
| 13       | คำว่า...<br>วิธีการรับสมัครงานของ<br>หน่วยงานต่าง ๆ | การรับสมัคร "งานช่างไฟฟ้า" จะแตกต่างกันไป<br>ตามชนิดของหน่วยงาน กล่าวคือ หน่วยงาน<br>หรือองค์การที่เป็นรัฐวิสาหกิจ จะต้องมีการสอบ<br>แข่งขัน หรือสอบคัดเลือก ส่วนสถานประกอบการ<br>ของเอกชนอาจจะมีการทดสอบความรู้ความสามารถ<br>เพียงเล็กน้อย เช่น การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์<br>ทางไฟฟ้า หรือการให้จัดการซ่อมแซมเครื่องใช้<br>ไฟฟ้า เป็นต้น |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                                | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14       | <p>คำว่า...</p> <p>"รายได้"</p> <p>ระดับ ปวช. จะได้รับ 1,950 บาท</p> <p>ระดับ ปวส. จะได้รับ 2,485 บาท</p> <p>ระดับปริญญาตรี จะได้รับ 2,765 บาท</p> | <p>อัตราเงินเดือนของ "ช่างไฟฟ้า" จะแตกต่างกันออกไปตามระดับการศึกษาที่จบมาและลักษณะของหน่วยงานที่รับเข้าทำงาน กล่าวคือ หน่วยงานของทางราชการจะได้รับอัตราเงินเดือนขั้นแรก ตามวุฒิ ดังนี้ ระดับ ปวช. 1,950 บาท ระดับ ปวส. 2,485 บาท ระดับปริญญาตรี 2,765 บาท นอกจากนี้ยังได้รับเงินช่วยเหลืออื่น ๆ อีก เช่น เงินช่วยค่าครองชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าล่วงเวลา เป็นต้น</p> |
| 15       | <p>ภาพคนกำลังรับเงินเดือน</p>                                                                                                                      | <p>รายได้ "ช่างไฟฟ้า" ในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชน จะแตกต่างกันออกไปตามฐานะและลักษณะของหน่วยงานแต่อย่างไรก็ดี จะได้รับเงินเดือนสูงกว่าผู้ที่ทำงานราชการ และนอกจากเงินเดือนแล้ว ยังมีเงินอื่น ๆ อีก เช่น เงินโบนัส เงินค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น</p>                                                                                             |
| 16       | <p>คำว่า...</p> <p>"เวลาทำงานและวันหยุด"</p>                                                                                                       | <p>เวลาทำงานของ "ช่างไฟฟ้า" ในหน่วยงานของรัฐบาล จะเริ่มตั้งแต่ 8.30 - 16.30 น. หยุดวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดราชการ ส่วนเวลาทำงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจและงานเอกชน</p>                                                                                                                                                                                         |

| ลำดับที่ | ภาพ                             | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                 | จะเริ่ม 8.00 - 17.00 น. หยุดวันอาทิตย์ และวันหยุดราชการ และตามวันที่สถานประกอบการกำหนด                                                                                                                                                                       |
| 17       | ภาพ คนงานได้รับการเลื่อนตำแหน่ง | "ช่างไฟฟ้า" เมื่อทำงานดี มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ก็สามารถเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นได้ตามลำดับขั้นของทางราชการ หรืองานของรัฐวิสาหกิจ หรืองานเอกชน ก็มีโอกาask้าวหน้า คือเลื่อนจากช่างชั้น 2 เป็น ช่างชั้น 1 เป็นหัวหน้างาน เป็นผู้ควบคุมงาน ตามลำดับ |
| 18       | ภาพ ช่างไฟฟ้ากำลังทำงาน         | อาชีพช่างไฟฟ้า มีความมั่นคงและก้าวหน้ามาก มีความจำเป็นและมีความสำคัญมากต่อทาง การอุตสาหกรรม ดังนั้น หน่วยงานของการอุตสาหกรรมไม่ว่าภาครัฐบาล หรือเอกชน จำเป็นจะต้องมีช่างไฟฟ้าเป็นกำลังสำคัญของสถานประกอบการของตนเองทีเดียว                                   |

สคริปต์แนะนำอาชีพช่างก่อสร้าง

| ลำดับที่ | ภาพ                                     | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | คำว่า...<br>"ช่างก่อสร้าง"              | ช่างก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2        | ภาพอาคารสถานที่ต่าง ๆ                   | ปัจจุบันความเจริญเติบโตของบ้านเมืองมีมากขึ้น<br>อาคารสถานที่ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ถูกขึ้นมามากมาย                                                                                                                                                                                    |
| 3        | ภาพโครงสร้างอาคาร<br>(มีช่างกำลังทำงาน) | อาชีพช่างก่อสร้าง ก็มีความจำเป็น และเป็นที่ต้องการของสังคมมากยิ่งขึ้น                                                                                                                                                                                                              |
| 4        | ภาพช่างก่อสร้างกำลังก่อสร้างอาคาร       | ช่างก่อสร้างเป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการช่วยออก<br>การควบคุมการก่อสร้าง การวางโครงการ<br>ก่อสร้าง การสำรวจ การวางระดับรากฐานของ<br>อาคาร การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ใน<br>การปฏิบัติงานก่อสร้าง ตลอดจนการเขียนแบบ<br>ก่อสร้าง การอ่านและการประเมินราคาวัสดุ<br>ก่อสร้าง |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                                                                                                                                     | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | ภาพคนงานกำลังก่อสร้าง และมีหัวหน้างานยืนควบคุมอยู่บนที่สูงของอาคาร                                                                                                                                                                                      | จากสภาพการทำงานที่จะต้องอยู่กลางแจ้ง และในที่ที่ต่างระดับ ตลอดจนมีเสียงการทำงานของเครื่องจักร เครื่องกล ตลอดเวลา ผู้ที่สนใจจะประกอบอาชีพนี้จึงควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ ๆ คือ                                                                              |
| 6        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง</li> <li>- มีความสนใจในเรื่องของการก่อสร้าง</li> <li>- มีความอดทนสูง เพราะต้องทำงานกลางแจ้ง</li> <li>- เป็นผู้ที่ไม่กลัวความสูง</li> <li>- มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง</li> <li>- มีความสนใจในเรื่องของการก่อสร้าง</li> <li>- มีความอดทนสูง เพราะต้องทำงานกลางแจ้ง</li> <li>- เป็นผู้ที่ไม่กลัวความสูง</li> <li>- มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน</li> </ul> |
| 7        | ภาพวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา                                                                                                                                                                                                                       | สำหรับผู้ที่มีความต้องการที่จะมีอาชีพเป็นช่างก่อสร้าง เมื่อจบชั้น ม. 3 แล้วสามารถศึกษาต่อไปในสถาบันของรัฐบาล เช่น วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตต่าง ๆ หรือสถาบันของเอกชนที่เปิดสอนทางด้านช่างก่อสร้าง                                         |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                                   | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | หลักสูตร 3 ปี ปวช.<br>หลักสูตร 3 ปี ปวส.<br>หลักสูตร 7 ปี ปริญญาตรี                                                                                   | เมื่อจบ ม. 3 แล้ว และสามารถเข้าเรียนต่อได้<br>ในสถาบันต่าง ๆ ซึ่งหลักสูตรจะกำหนดไว้ดังนี้<br>คือ เรียน 3 ปี จบแล้วจะได้อุปริญญา ปวช. เรียน<br>5 ปี จบแล้วได้อุปริญญา ปวส. หรือเรียนเพิ่มอีก<br>2 ปี จะได้อุปริญญาโทกับปริญญาตรี |
| 9        | ภาพนักศึกษากำลังนั่งเรียน<br>ในชั้นหรือในโรงฝึกงาน                                                                                                    | ในการเรียนด้านช่างก่อสร้างนี้ ในแต่ละระดับ<br>จะได้เรียน วิชาสามัญ เช่น คณิตศาสตร์<br>วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ<br>สังคมศึกษา ควบคู่ไปกับวิชาชีพทางช่างก่อสร้าง                                                        |
| 10       | การเขียนแบบก่อสร้าง การเขียน<br>รายงานการก่อสร้าง เทคนิค<br>ก่อสร้าง การคิดราคา การ<br>คำนวณโครงสร้าง อุปกรณ์<br>อาคารการทาง การควบคุมงาน<br>ก่อสร้าง | วิชาชีพทางช่างก่อสร้างจะได้เรียนทั้งวิชา<br>ทฤษฎี และปฏิบัติ เช่น การเขียนแบบก่อสร้าง<br>การเขียนรายงานก่อสร้าง เทคนิคก่อสร้าง<br>การคิดราคา การคำนวณโครงสร้าง อุปกรณ์<br>อาคารการทาง การควบคุมการก่อสร้าง                      |
| 11       | การสำรวจ<br>การประปาและสุขภัณฑ์<br>การปฏิบัติงานช่างไม้<br>โครงสร้างงานคอนกรีต งานปูน                                                                 | การสำรวจ การประปาและสุขภัณฑ์ การปฏิบัติ<br>งานช่างไม้ โครงสร้างงานคอนกรีต งานปูน<br>งานสี ช่างก่อสร้าง และการฝึกภาคสนาม<br>เกี่ยวกับงานสำรวจการฝึกงานในโรงงาน                                                                   |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                             | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | งานสี ชูธุรกิจก่อสร้าง และ<br>การฝึกภาคสนามเกี่ยวกับงาน<br>สำรวจการฝึกงานในโรงงาน<br>อุตสาหกรรม | อุตสาหกรรม                                                                                                                                                                                          |
| 12       | ภาพเครื่องหมายของสถาบัน<br>พัฒนาฝีมือแรงงาน                                                     | นอกจากนี้ยังมีสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้น<br>ซึ่งจะสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในสาขา<br>ช่างก่อสร้าง เช่น ที่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน<br>สังกัดกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น                |
| 13       | โอกาสก้าวหน้าในอาชีพ                                                                            | โอกาสก้าวหน้าในอาชีพ                                                                                                                                                                                |
| 14       | ภาพโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท<br>ห้างร้าน                                                          | เมื่อสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับแล้วสามารถ<br>นำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างกว้างขวาง<br>ในหน่วยงานทั้งที่เป็นของเอกชน บริษัทห้างร้าน<br>โรงงานอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงาน<br>ของราชการต่าง ๆ |
| 15       | ภาพนายช่างควบคุมงานก่อสร้าง                                                                     | โดยทำหน้าที่ เช่น<br>เป็นนายช่างควบคุมงานก่อสร้าง                                                                                                                                                   |

| ลำดับที่ | ภาพ                                                                                                                                     | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16       | ภาพผู้ออกแบบอาคาร<br>(คนกำลังนั่งเขียนแบบ)                                                                                              | ผู้ออกแบบอาคาร ผู้ออกแบบการก่อสร้าง<br>อาคาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17       | ภาพร้านค้าวัสดุก่อสร้าง                                                                                                                 | ผู้แทนจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18       | รายได้                                                                                                                                  | รายได้ของอาชีพช่างก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19       | ระดับ ปวช. จะได้รับ<br>1,950 บาท ต่อเดือน<br>ระดับ ปวส. จะได้รับ<br>2,485 บาท ต่อเดือน<br>ระดับปริญญาตรี จะได้รับ<br>2,765 บาท ต่อเดือน | อัตราเงินเดือนของ "ช่างก่อสร้าง" จะ<br>แตกต่างกันออกไปตามระดับการศึกษาที่จบมา<br>และลักษณะของหน่วยงานที่รับเข้าทำงาน<br>กล่าวคือ หน่วยงานของทางราชการจะได้รับ<br>อัตราเงินเดือนขั้นแรก ตามวุฒิดังนี้<br>ระดับ ปวช. 1,950 บาท<br>ระดับ ปวส. 2,485 บาท<br>ระดับ ปริญญาตรี 2,765 บาท นอกจากนี้<br>ยังได้รับเงินช่วยเหลืออื่น ๆ อีก เช่น เงินช่วย<br>ค่าครองชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าดวงเวลา<br>เป็นต้น |
| 20       | ภาพคนกำลังทำงาน<br>(ช่างก่อสร้าง)                                                                                                       | เมื่อเข้าทำงานในหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ<br>หรือหน่วยงานเอกชน จะแตกต่างกันออกไปตาม<br>ฐานะ และลักษณะของหน่วยงาน แต่อย่างไรก็ดี<br>จะได้รับเงินเดือนสูงกว่าผู้ที่ทำงานราชการ                                                                                                                                                                                                                        |



| ลำดับที่ | ภาพ                       | คำบรรยาย                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                           | นอกจากนี้ยังมีเงินพิเศษอื่น ๆ อีก เช่น เงินโบนัส เงินค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น                                                                                                                         |
| 21       | ภาพช่างก่อสร้างกำลังทำงาน | อาชีพช่างก่อสร้าง นับว่าเป็นอาชีพที่มีความมั่นคงมีรายได้ดี และมีความก้าวหน้า อีกทั้งสังคมของไทยในยุคปัจจุบันมีความต้องการ โดยเฉพาะช่างเทคนิค และช่างฝีมือประเภทต่าง ๆ เพื่อที่จะช่วยพัฒนาให้บ้านเมืองเจริญต่อไป |

ผลการใช้แผนโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพงานด้านอุตสาหกรรม

บทคัดย่อ  
ของ  
ไพบูลย์ มณเฑียร

เสนอคณะกรรมการวิทยาส์ศรีนครินทรวิโรฒ  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

ตุลาคม 2526

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการใช้แผนภาพโปร่งใสในการเพิ่มความสนใจในอาชีพด้านอุตสาหกรรม โดยพิจารณาตามวิธีการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพ และความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แผนการเรียนช่างอุตสาหกรรม จำนวน 40 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแยกนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน แต่ละกลุ่มจะแบ่งนักเรียนออกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพล่าง กลุ่มควบคุมได้รับการแนะแนวอาชีพ โดยใช้วิธีสอนแบบธรรมดาที่โรงเรียนปฏิบัติอยู่ กลุ่มทดลองได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพทางอุตสาหกรรม แล้วทำการทดสอบ ทำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ  $t$  - test; Two - way Analysis of Variance และ Newman Keules Multiple Range test.

ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมของนักเรียนก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน

คะแนนความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการแนะแนวโดยวิธีสอนแบบธรรมดา กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการแนะแนวโดยการใช่แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ที่ได้รับการแนะแนวอาชีพโดยใช้แผนภาพโปร่งใสทางอาชีพดังกล่าวแล้ว มีความสนใจในอาชีพทางอุตสาหกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE EFFECTS OF USING TRANSPARENCIES TO INCREASE INTERESTS  
IN INDUSTRIAL OCCUPATION

AN ABSTRACT  
BY  
PAIBOON MONDAIWONGSE

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree  
at Srinakharinwirot University

October 1983

The purpose of this research was to study the effects of using transparencies to increase interest in industrial occupation which base on teaching - method, vocational acheivement and interest in industrial occupation. A sample of 40 Mattayomsuksa 3 students in industrial art program was seperated into two groups of 20 each. The first was the controlled group and the second was the experimental group. Each group was classified by level of high, medium and low vocational achievement. The controlled group was assigned to teach a vocational guidance by using a regular teaching - method. The experimental group was taught by using some industrial occupational tranparencies. The data collecting was statistically analysed by t - Test, Two - way Analysis of Variance and Newman Keules Multiple Range test. The findings were as follows :

1. The interest in industrial occupation of both groups was not different before testing.
2. After testing, the interest industrail occupation of both groups were significantly different at .01 level.
3. The interests in industrial occupation of sub - groups of the experimental group; (high, medium and low vocational achievement;) were significantly different at .01 level.