

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ในอาชีพด้วยพหุศาสตร์ที่ใช้กลยุทธ์เมตาคอกนิชันสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางการเห็นโดยกิจกรรมดังกล่าวได้รับการสังเคราะห์ขึ้นจากทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่หลากหลาย ดังนั้นในบทนี้ผู้วิจัยจึงได้นำผลการศึกษาดังกล่าวมาสรุปและเรียบเรียงนำเสนอเป็นลำดับดังต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 เมตาคอกนิชัน
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับเมตาคอกนิชันและความสัมพันธ์ของเมตาคอกนิชันกับพุทธิปัญญา
 - 1.3 การฝึกเมตาคอกนิชัน
 - 1.4 คุณค่าของเมตาคอกนิชัน
- ตอนที่ 2 พหุศาสตร์
 - 2.1 ความหมาย
 - 2.2 พหุศาสตร์กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
- ตอนที่ 3 ความตระหนักรู้ในอาชีพ
 - 3.1 นิยามความตระหนักรู้ในอาชีพ
 - 3.2 ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพและทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์
 - 3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา
- ตอนที่ 4 ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 4.1 ความหมายของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 4.2 การจัดการศึกษาของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 4.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับปัญหาของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 4.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนประกอบอาชีพของคนพิการ
 - 4.5 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 4.6 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 5 การพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้

ตอนที่ 1 เมตาคognition

1.1 ความหมาย

คำว่า เมตาคognition มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำนี้ไว้หลายรูปแบบ Derry and Murphy (1986) ได้อธิบายความหมายของเมตาคognitionในทำนองเดียวกันว่า เป็นการที่ผู้เรียนมีสติ และมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมกับมีความสามารถและแนวโน้มที่จะควบคุมกระบวนการเหล่านั้นในขณะที่เรียนรู้ได้ ซึ่ง Flavell (1985) ก็ได้เพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้นว่า เมตาคognitionจะมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการสื่อสาร การโน้มน้าวด้วยวาจาในงานด้านความเข้าใจในสิ่งที่ได้รับฟัง ส่วนผลของเมตาคognitionหากบุคคลใดเกิดเมตาคognitionขึ้นมาแล้ว Costa (1987) กล่าวว่าบุคคลนั้นจะคิดได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความยืดหยุ่นและสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมีสติ

กลยุทธ์เมตาคognitionดังกล่าวนี้ (Derry and Murphy, 1986) ได้แก่

1. สร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย (Action or strategies)
2. ฝึกให้ผู้เรียนตระหนักได้ว่าตนเองต้องเรียนอะไร มีเป้าหมายอย่างไร (Goal)
3. เพิ่มคุณภาพด้วยประสบการณ์ให้เห็นภาพ (Metacognitive experience)
4. ช่วยให้ผู้เรียนนำประโยชน์ไปใช้และสามารถต่อยอดความรู้ได้

(Metacognitive knowledge)

เบเกอร์ และบราวน์ (Baker and Brown, 1984 อ้างถึงใน ทิศนา แคมณี และคณะ ,2540) ได้สรุปไว้ว่า เมตาคognition แยกได้เป็น 2 องค์ประกอบคือ

1. การตระหนักรู้ (awareness) เป็นการตระหนักรู้ถึง ทักษะ กลยุทธ์ และแหล่งข้อมูลที่เป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและรู้ว่าจะต้องทำอย่างไร กล่าวคือเป็นเรื่องของการที่บุคคลรู้ถึงสิ่งที่ตนเองคิดและความสอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ รวมไปถึงการแสดงออกในสิ่งที่รู้ออกมาโดยการอธิบายให้ผู้อื่นฟังได้ สามารถสรุปใจความสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้นั้น หรือมีวิธีการจำ การวางขอบข่าย การจดบันทึกและความสามารถในการสะท้อนการคิดของตนเองออกมา ในขณะที่อ่านเรื่องราวหรือในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่จะทำให้บุคคลทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพราะจะทำให้รู้ว่างานนั้นจะต้องประกอบด้วยสิ่งใดบ้างที่จะทำให้งานนั้นเกิดประสิทธิภาพและทำให้สถานการณ์นั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ความสามารถในการกำกับตนเอง (self-regulation) เป็นความสามารถในการกำกับตนเองในขณะที่กำลังคิดแก้ปัญหา รวมไปถึงการพิจารณาว่ามีความเข้าใจในสิ่งนั้นหรือไม่ การประเมินความพยายามในการทำงาน การวางแผนในขั้นตอนการทำงาน การทดสอบวิธีการที่ใช้ การตัดสินใจในการใช้เวลา การเปลี่ยนไปใช้วิธีอื่นเพื่อแก้ปัญหา

สำหรับ ฟลาวเวลล์ (Flavell) ได้แบ่งเมตาคognition เป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. ความรู้ในเมตาคognition (metacognitive knowledge) หมายถึง ส่วนของความรู้ ทั้งหมดที่บุคคลสะสมไว้ในระบบความจำระยะยาว เป็นการที่บุคคลรู้ว่าตนเองรู้อะไรและจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ในเมตาคognitionของบุคคลนั้น ได้แก่

- 1) ตัวแปรด้านบุคคลคือ การรู้ถึงความสามารถทางปัญญาของบุคคล
- 2) ตัวแปรด้านงานคือ การรู้ถึงลักษณะงานที่ทำ

3) ตัวแปรด้านยุทธวิธีคือ การรู้ถึงยุทธวิธีที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทำงาน นั้นให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประสบการณ์ในเมตาคอกนิชัน (metacognitive experience) หมายถึง ประสบการณ์ทางการคิดที่บุคคลสามารถควบคุมได้ และประสบการณ์นี้มีความสำคัญในการกำกับตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

- 1) การวางแผน (planning) เป็นการรู้ว่าตนเองคิดจะทำงานนั้นอย่างไร ตั้งแต่กำหนดเป้าหมายจนการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย
- 2) การตรวจสอบ (monitoring) เป็นการทบทวนความคิดเกี่ยวกับแผนที่วางไว้ว่าเป็นไปได้เพียงใด ความเหมาะสมของลำดับขั้นตอนและวิธีการที่เลือกใช้เป็นอย่างไ
- 3) การประเมิน (evaluating) เป็นการคิดเกี่ยวกับการประเมินการวางแผน วิธีการตรวจสอบ และการประเมินผลสัมฤทธิ์

กล่าวโดยสรุปคือเมตาคอกนิชันจะทำให้บุคคลรู้จักตัวเองได้ดีขึ้นจากกลยุทธ์ที่สร้างให้บุคคลนั้นได้ใช้สติพิจารณา 2 ส่วน คือ ความรู้และประสบการณ์ โดยมาจากกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย (Action or strategies) ที่ทำให้บุคคลตระหนักได้ว่าตนเองต้องเรียนอะไร มีเป้าหมายอย่างไร (Goal) ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวนี้ต้องเพิ่มคุณภาพด้วยประสบการณ์ให้เห็นภาพ (Metacognitive experience) เพื่อจะช่วยให้บุคคลนำไปประโยชน์ไปใช้และสามารถต่อยอดความรู้ได้ทั้งหมดนี้คือกลยุทธ์ของเมตาคอกนิชัน

1.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับเมตาคอกนิชันและความสัมพันธ์ของเมตาคอกนิชันกับพุทธิปัญญา

แนวคิดเกี่ยวกับเมตาคอกนิชันถูกนำไปใช้ในจิตวิทยาพุทธิปัญญา (Cognitive Psychology) สติปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ความสามารถของมนุษย์ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม การปรับพฤติกรรมทางปัญญา การพัฒนาบุคลิกภาพ ศาสตร์ที่ว่าด้วยความซราภาพ การศึกษาและพัฒนาทางสติปัญญา การมีความคิดในระดับปฏิบัติการด้วยนามธรรมของPiaget' เป็นตัวอย่างหนึ่งของเมตาคอกนิชัน เพราะเป็นความคิดที่เกี่ยวกับข้อเสนอ สมมติฐาน และความเป็นไปได้ การรู้เชิงเกมก็เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของเมตาคอกนิชันเช่นกัน (เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, 2536)

เมตาคอกนิชันและพุทธิปัญญา มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดจนนักวิจัยบางคนสงสัยว่าการแบ่งแยกมโนทัศน์ระหว่างสองอย่างนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นหรือไม่ แม้ว่าการแบ่งแยกจะทำได้ยาก แต่ก็ มีหลักฐานเพียงพอที่จะระบุได้ว่า เมตาคอกนิชันและพุทธิปัญญาเป็นสองสิ่งที่ยกจากกันเช่น งานของ Slife และคณะ (1985) ได้ศึกษาความแตกต่างระหว่างพุทธิปัญญาและเมตาคอกนิชัน โดยให้เด็กกลุ่มที่ขาดความสามารถในการเรียนกับเด็กปกติซึ่งมี IQ เท่ากันแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ผลปรากฏว่าเด็กที่ขาดความสามารถในการเรียนมีทักษะทางเมตาคอกนิชันต่ำกว่าเด็กปกติ ซึ่งมี IQ เท่ากันทั้งในด้านความรู้เกี่ยวกับพุทธิปัญญา IQ ในที่นี้ได้แก่ความแม่นยำในการทำนายผล การแก้ปัญหาก่อนลงมือแก้ปัญห ผลการแก้ปัญหและการกำกับควบคุมพุทธิปัญญาซึ่งได้แก่ การกำกับควบคุมกระบวนการแก้ปัญห

สรุปคือพุทธิปัญญาสัมพันธ์กับการกระทำ ในขณะที่เมตาคอกนิชันเกี่ยวข้องกับความคิดใน อันที่จะเลือกและวางแผนว่าจะทำอะไร จากนั้นบุคคลต้องกำกับควบคุมสิ่งที่ทำไปแล้ว (Garofalo and Lester, 1985)พุทธิปัญญาเป็นกระบวนการจริงและกลยุทธ์ที่บุคคลใช้ ขณะที่เมตาคอกนิชันเป็น โครงสร้างซึ่งหมายถึง สิ่งที่บุคคลรู้เกี่ยวกับพุทธิปัญญาของตนและมีความสามารถที่จะควบคุม กระบวนการพุทธิปัญญาเหล่านั้น ในการเผชิญปัญหาและความยุ่งยาก เมตาคอกนิชันจะประเมิน ประสบการณ์และตัดสินใจควรทำอะไรต่อไป เช่นกระตุนการใช้กลยุทธ์ทางพุทธิปัญญาบางอย่าง ขึ้นมา กลยุทธ์ทางพุทธิปัญญาเป็นพฤติกรรมเป้าหมายซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความรู้ในเชิงปัจจัย (declarative knowledge) และความรู้เชิงกระบวนการ (procedural knowledge) ส่วนเมตาคอก นิชันเป็นพฤติกรรมซึ่งเกิดจากจิตสำนึกมีพื้นฐานอยู่บนความรู้เชิงเงื่อนไข (conditional knowledge) รวมทั้งความรู้เชิงปัจจัยและความรู้เชิงกระบวนการด้วย

1.3 การฝึกเมตาคอกนิชัน

Osman and Hannafin (1992) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาเมตาคอกนิชันไว้ว่า ต้องขึ้นอยู่กับ ตัวแปรสำคัญสองประการ ได้แก่วิธีการฝึกและบทบาทของเนื้อหาบทเรียนในระหว่างการฝึก ในเรื่องของวิธีการฝึกนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือแบบผสมผสาน (Embedded strategies) และ แบบไม่ผูกพัน (Detached Strategies) ส่วนบทบาทของเนื้อหาบทเรียนในระหว่างการฝึกแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ กลยุทธ์ที่อิงอยู่กับเนื้อหา (Content - Dependent Strategies) และกลยุทธ์ที่เป็นอิสระ จากเนื้อหา (Content - Independent Strategies) และหนึ่งในแบบไม่ผูกพันคือ วิธีฝึกแบบไม่ผูกพัน ชนิดที่เป็นอิสระจากเนื้อหา (Detached Content - Independent Strategies) การฝึกวิธีนี้มุ่ง หมายที่จะให้มีการถ่ายโยงได้สูง วิธีนี้ประกอบด้วยกลยุทธ์ขั้นต้น และกลยุทธ์ที่ส่งเสริมสนับสนุน กลยุทธ์ขั้นต้นทำหน้าที่ช่วยผู้เรียนในการจัดการกับบทเรียนอย่างตรงๆ ส่วนกลยุทธ์สนับสนุนนั้นได้รับการออกแบบขึ้นเพื่อช่วยพัฒนาและดำรงรักษาบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งในด้านพุทธิปัญญา และด้านอารมณ์ความรู้สึก เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้มีการเตรียมด้านอารมณ์ ช่วยจัดระบบความตั้งใจ วินิจฉัยความต้องการหรือความจำเป็นของการเรียนรู้ และช่วยกำกับระบบอันเป็นพลวัตรของการ เรียนรู้

1.4 คุณค่าของเมตาคอกนิชัน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วและสามารถสรุปความได้ว่า ความสำคัญของเมตาคอกนิชัน อยู่ที่กระบวนการกระตุ้นให้เกิดแรงนึกคิดของบุคคลโดยผ่านกระบวนการต่างๆ ซึ่งคุณค่าของ เมตาคอกนิชันที่สร้างให้บุคคลได้ตระหนักรู้ในชีวิตมีดังต่อไปนี้

1. คุณค่าด้านการพัฒนากระบวนการคิดหรือตระหนักรู้ของผู้เรียน ดังเช่นการศึกษาของ อมรรัตน์ เฌงงาม และปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2551) เกี่ยวกับกระบวนการเมตาคอกนิชันผ่านการ สื่อสารด้วยเว็บล็อกในการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีระดับเมตาคอกนิชันต่างกันมีกระบวนการเมตาคอกนิชันแตกต่างกันคือ นักเรียนที่มีระดับเมตาคอกนิชันสูง มีวิธีคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนโดยวางแผน และเขียนบันทึกลำดับความคิด การค้นข้อมูลเพื่อจัดระบบให้มองเห็นภาพรวมของปัญหาทั้งหมด ใช้ทฤษฎีและตรรกะเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและทบทวนด้วยตนเอง ตรวจสอบข้อมูลคิดไตร่ตรองสะท้อนไป มาอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล กลุ่มกลางเมื่อเจอสถานการณ์ปัญหาจะพยายาม

ทำความเข้าใจวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและสิ่งที่ต้องการค้นหาด้วยตนเองก่อนในระยะแรกๆ แต่ในขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาจะปรึกษาอาจารย์หรือหาแหล่งข้อมูลใกล้เคียงมาอ้างอิงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการตัดสินใจ กลุ่มต่ำเมื่อเจอสถานการณ์ ปัญหาส่วนใหญ่จะหาตัวช่วยก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ปรึกษาคนใกล้ชิด จากนั้นใช้พื้นฐานจากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงปัญหา ซึ่งงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าเมตาคอกนิชันสามารถพัฒนากระบวนการคิดได้จริง

2. คุณค่าด้านการสร้างให้บุคคลมีความสามารถในการไตร่ตรองและพัฒนาถึงขั้นมีวิจารณญาณได้ด้วย ดังผลการศึกษาของสุภิสรา ทองโพธิ์และสถาพร ชันโต (2550) เรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคอกนิชัน เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคอกนิชันจำนวน 6 แผน ส่วนเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติคือแบบบันทึกเหตุการณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบแสดงความคิดเห็น แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้คือ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณผลการวิจัยพบว่าการจัดการกิจกรรมที่เน้นยุทธศาสตร์เมตาคอกนิชันและการประเมินผลการเรียนรู้นั้น ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาด้านการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย 1) การเลือกบทอ่านที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน 2) การจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น และ 4) การให้ผู้เรียนประเมินความรู้และความคิดของตนเองเกี่ยวกับบทอ่าน ผลของงานวิจัยนี้ได้ข้อพิสูจน์ว่าคุณค่ามีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นได้ด้วยยุทธศาสตร์เมตาคอกนิชัน

3. คุณค่าด้านการช่วยให้บุคคลแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ในเรื่องนี้จรุง ขำพงศ์ (2542) ได้พิสูจน์ให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมแล้ว จากการศึกษาผลของการใช้กลยุทธ์เมตาคอกนิชันที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยได้พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์จากการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กลยุทธ์เมตาคอกนิชันสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้ และมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กลยุทธ์เมตาคอกนิชันสูงกว่าก่อนการเรียนการสอน

4. คุณค่าด้านการสนับสนุนให้บุคคลได้รู้จักการบูรณาการ ในปี 2547 เคยมีผลการศึกษาของจินดา ยัญทิพย์ (2547) เรื่องการพัฒนากระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้และเมตาคอกนิชัน โดยใช้การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจความสามารถในการคิด และความสามารถในการสรุปย่อความ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการบูรณาการทักษะการคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจกับนักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ แบบวัดความสามารถในการคิด และแบบวัดความสามารถใน

การสรุปย่อความ ผลการศึกษาการใช้กระบวนการพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการบูรณาการทักษะการคิดมีคะแนนความสามารถที่สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติได้

5. คุณค่าด้านการสร้างความตระหนักรู้ในศีลธรรม ในต่างประเทศให้ความสำคัญกับเรื่องความคิดในเชิงนามธรรมของบุคคลกับกระบวนการทางจิตวิทยาเป็นอย่างมาก มีหลายงานวิจัยที่นำเมตาคอกนิชันไปพัฒนาต่อจนได้ผลเป็นที่ประจักษ์ เช่น Schrader (1988) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเมตาคอกนิชันในกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายและวัยรุ่นผู้ใหญ่ โดยทำการสำรวจการใช้เมตาคอกนิชันในการแก้ปัญหาซ้ำในบริบททางศีลธรรมจรยา ด้วยการสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างอายุ 16-38 ปี ผลการศึกษาพบว่า มีเมตาคอกนิชันอยู่ 5 ระดับที่แตกต่างกัน แต่ทุกคนจะใช้เมตาคอกนิชันในระดับหนึ่งๆ อย่างคงที่และระดับของเมตาคอกนิชันมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในบริบททางศีลธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศกับระดับของเมตาคอกนิชันในการตัดสินใจ

จะเห็นว่าเมตาคอกนิชันสามารถนำมาใช้พัฒนาและกระตุ้นบุคคลให้ได้ผลที่หลากหลายได้จริง ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์สาระสำคัญตามแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ในการกระตุ้นให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความตระหนักรู้ในอาชีพที่เพิ่มขึ้น รายละเอียดการสังเคราะห์แสดงอยู่ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ผลสรุปการสังเคราะห์เมตาคอกนิจีน

สาระสำคัญตามแนวคิดเมตาคอกนิจีน					สรุปกลยุทธ์เมตาคอกนิจีน (Metacognition)
Eggen and Kauchak (1997)	Lieberman (1993)	Osman and Hannafin (1992)	Derry and Murphy (1986)	Paris and คณะ (1983)	
บุคคลมีความตระหนักเกี่ยวกับกระบวนการทางทฤษฎีปัญหาของตัวรวมทั้งความสามารถที่จะควบคุม		กลยุทธ์สนับสนุนได้รับการออกแบบขึ้นเพื่อช่วยพัฒนาและดำรงรักษาบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมทั้งด้านทฤษฎีปัญหาทางด้านอารมณ์ความรู้สึกเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยเตรียมด้านอารมณ์ทำให้รู้สึกความจำเป็นของการเรียนรู้	บุคคลมีสติในกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและควบคุมในขณะที่เรียนรู้ได้		ให้บุคคลได้รับการเตรียมอารมณ์จากการแจ้งความจำเป็นของการเรียนรู้ทุกครั้งเพื่อช่วยจัดระบบความตั้งใจและอารมณ์ความรู้สึก
เมตาคอกนิจีนช่วยกำกับการไหลของข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะสั้น	ความจำระยะสั้น หากไม่ได้รับการจัดกระทำใดๆ เช่นการท่องหรือการทบทวนซ้ำสารข้อมูลนั้นจะหายไปในเวลาไม่กี่วินาที	ความรู้และการมีสติของบุคคลในเรื่องการใช้กลยุทธ์และในระบบความจำ มีความสัมพันธ์กับผลสำเร็จในงานด้านความจำ		การสรุปบทเรียนเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ระลึก (recall) ได้ดีขึ้น	ให้บุคคลได้รับการทบทวนข้อมูลด้วยการสรุปและจัดโครงสร้างใหม่จากการนำเสนอเนื้อหาและการถ่ายทอดผ่านถ้อยคำ (สัมภาษณ์) ทันทที เพื่อไม่ให้ข้อมูลที่อยู่ในความจำระยะสั้นนั้นหายไป
เมตาคอกนิจีนให้เป้าหมายในความใส่ใจการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีจุดเน้นอยู่ที่ลักษณะสำคัญต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้	หากสิ่งๆ เรียนรู้ใหม่มีความใกล้เคียงกับสิ่งที่เรียนรู้เดิมมากเท่าใด การเรียนรู้ใหม่ก็ยิ่งจะเกิดยากเพียงนั้น			ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ว่าเมื่อไรควรใช้วิธีหนึ่งเพื่อจะสามารถบูรณาการสิ่งที่ตนรู้	ให้บุคคลได้รับข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากการบูรณาการ สร้างเครือข่ายความรู้ และจินตนาการเป็นระยะ เพื่อช่วยให้บุคคลเรียกคืนข้อมูลที่ได้รับไปง่ายยิ่งขึ้น
ถ้าบุคคลจำสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่โยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน หรือเรียกว่า การสร้างเครือข่ายความรู้ การบูรณาการและการสร้างจินตนาการ ก็จะช่วยให้การเรียกคืนข้อมูลของบุคคลเกิดง่ายขึ้น		เพื่อให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ข้ามสถานการณ์ได้ ควรมีการเชื่อมโยงข่าวสารทั้งภายในและภายนอกที่เรียน มีการบูรณาการความรู้และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมวลความรู้			
การตระหนักว่าตนเองจะรับรู้บางอย่างผิดพลาด จึงประวิงเวลาในการตัดสินใจเอาไว้จนกว่าจะมีข้อมูลเพียงพอ แสดงว่าบุคคลมีความรู้และความคุมการรับรู้ของตนเอง			กลยุทธ์เมตาคอกนิจีนควรสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและฝึกให้ผู้เรียนตระหนักได้ว่าตนเองต้องเรียนอะไร มีเป้าหมายอย่างไร จากนั้นเพิ่มคุณภาพด้วยประสบการณ์ให้เห็นภาพเพื่อช่วยให้ผู้เรียนนำประโยชน์ไปใช้	ในการประเมินตัวแปรที่เกี่ยวกับบุคคลงานและกลยุทธ์ จะทำให้บุคคลสามารถตัดสินใจได้ง่ายได้เมื่อพิจารณาตนเอง	ให้บุคคลได้รับการกระตุ้นด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย และได้รับข้อมูลเพียงพอที่จะตัดสินใจความยากง่ายได้ เพื่อพิจารณาความสามารถของตน

จากตารางที่ 2.1 ผลสรุปการสังเคราะห์เมตาคอกนิจีนพบว่าทำให้บุคคลได้รับการเตรียมอารมณ์จากการแจ้งความจำเป็นของการเรียนรู้ทุกครั้งเพื่อช่วยจัดระบบความตั้งใจและอารมณ์ความรู้สึก ช่วยให้บุคคลได้รับการทบทวนข้อมูลด้วยการสรุปและจัดโครงสร้างใหม่จากการนำเสนอเนื้อหาและการถ่ายทอดผ่านถ้อยคำ (สัมภาษณ์) ทันทที เพื่อไม่ให้ข้อมูลที่อยู่ในความจำระยะสั้นนั้นหายไป ให้บุคคลได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ ตลอดเวลา เพื่อกระตุ้นให้เกิดความใส่ใจในการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ บุคคลจะได้รับข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากการบูรณาการสร้างเครือข่ายความรู้และจินตนาการเป็นระยะ เรียกคืนข้อมูลที่ได้รับไปง่ายยิ่งขึ้น หลังจากได้รับการกระตุ้นด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย และได้รับข้อมูลเพียงพอที่จะตัดสินใจความยากง่ายได้ เพื่อพิจารณาความสามารถของตน

ตอนที่ 2 พอดคาสต์ (PODCAST)

2.1 ความหมาย

พอดคาสต์เป็นสื่อมัลติมีเดียรูปแบบหนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นเสียงหรือวิดีโอผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำมาใช้เล่นบนเครื่องเล่นพกพาและบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คำว่า พอดคาสต์ (podcast) มาจากคำว่า POD ซึ่งเป็นคำย่อมาจาก “Personal On-demand” หรือ “อุปสงค์ส่วนบุคคล” เมื่อรวมกับ Broadcasting ก็กลายเป็น PODcasting ซึ่ง Broadcasting เป็นการนำสื่อต่างๆ มาอยู่ในรูปของภาพและเสียงชนิดต่างๆ ไม่ขึ้นกับรูปแบบของไฟล์ หรือประเภทของไฟล์แต่อย่างใด ผู้เรียนสามารถเลือกช่องทาง (Channel) ได้ตรงตามความต้องการของตนเองเพื่อชมและเลือกเก็บสื่อเฉพาะที่ตนเองสนใจศึกษาไว้ในอุปกรณ์ที่ตนเองมีไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเก็บไว้ที่อุปกรณ์ (Device) ที่อยู่ติดตัวผู้เรียน เช่น โทรศัพท์มือถือ เครื่องเล่น MP3, MP4 ดังนั้นเว็บพอดคาสต์ที่สร้างขึ้นจะต้องให้บริการสื่อได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน (Cornelia Rudel, 2006 อ้างถึงในอานวัฒน์ บุตรจันทร์, 2552)

Podcasting หรือ Podcast คือขั้นตอนของสื่อชนิดหนึ่งบนระบบอินเทอร์เน็ตที่ยินยอมให้ผู้ใช้ทั่วไปทำการสมัครเพื่อรับ feed news ซึ่งเริ่มได้รับความนิยมประมาณปลายปี 2004 ที่ผ่านมามี feed news นี้จะทำงานอัตโนมัติ เพื่อดาวน์โหลดไฟล์มัลติมีเดียต่างๆ เข้าสู่คอมพิวเตอร์ และที่มาของคำว่า Podcasting เริ่มกำหนดขึ้นตั้งแต่เดือนกันยายนปี 2004 นั้น ได้มีการบัญญัติคำว่า POD (Personal On-Demand) หมายถึงอุปสงค์ส่วนบุคคลเมื่อรวมกับ Broadcasting ก็กลายเป็น Podcasting นั้นเองซึ่ง Broadcasting เป็นการนำสื่อต่างๆ มาอยู่ในรูปของภาพและเสียงต่างๆ มากมาย ไม่ขึ้นกับ format ของไฟล์หรือ type ของไฟล์แต่อย่างใด นำมาเผยแพร่ให้บุคคลภายนอกโดยที่ไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และเป็นเทคโนโลยีในการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงผ่านสื่อต่างๆ ทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่สามารถโยกย้ายข้อมูลขนาดใหญ่ของภาพและเสียงจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งระหว่างเครือข่ายชนิดต่างๆ ได้ โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือใช้เทคโนโลยีของ XML (Extensible Markup Language) เนื่องจาก XML เป็นภาษาที่เหมาะสมสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพราะ XML ไม่ได้ขึ้นอยู่กับโปรแกรมประยุกต์หรือระบบปฏิบัติการใด นอกจากนี้ XML ยังเป็นภาษาที่มีความยืดหยุ่น เนื่องจากผู้ใช้สามารถที่จะกำหนดและตั้งค่า metadata ให้เหมาะสมกับเอกสารเฉพาะที่ตนต้องการได้อย่างอิสระและยังสามารถเพิ่มเติม metadata ได้ในภายหลัง โดยไม่มีผลกระทบต่อโปรแกรมที่มีอยู่แล้วด้วย

หลักการทำงานของ Podcasting คือเมื่อผู้ใช้ได้รับ URL ของ Podcasting แล้วใส่ในซอฟต์แวร์ Podcasting Reader หรือ RSS Reader ยี่ห้อต่างๆ ซึ่งผู้ใช้ร้องขอต่อ URL นั้นๆ เพื่อปรับปรุง Index หรือสารบัญของ Podcasting ซอฟต์แวร์นี้จะวิ่งไปที่ URL ที่กำหนดดังกล่าว เพื่ออ่านไฟล์ XML ซึ่งจะอ่านว่ามีรายละเอียดอะไรบ้างภายในนั้น เช่น ชื่อรายการ ชื่อผู้จัดทำ วันที่จัดทำ จากนั้นจะส่งรายละเอียดต่างๆ มาไว้ที่ซอฟต์แวร์ของเราเพื่อบอกรายละเอียดและรอให้เราร้องขอไฟล์นั้นอีกที เมื่อร้องขอไฟล์ที่เราต้องการแล้ว ซอฟต์แวร์ Podcasting Reader จะเข้าไปอ่านที่ไฟล์ XML นั้นอีก เมื่ออินเทอร์เน็ตอ่านไฟล์ XML ในนั้นก็บอกซอฟต์แวร์ของเราว่าไฟล์นั้นเก็บอยู่ที่ใด เพื่อ

โพลด์ที่ต้นทางจริงๆ อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตัวซอฟต์แวร์ Podcasting Reader จะดาวน์โหลดไฟล์มัลติมีเดีย
เข้าใส่ในที่อยู่ใดที่เรากำหนดไว้ใน Hard drive ของเราเอง (Educause, 2005)

2.2 พอดคาสต์กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ในปัจจุบันสื่อที่เข้าถึงผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นมากที่สุดและเป็นสื่อเสียงอีกประเภท
ที่ได้รับการใช้งานจากผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นอย่างกว้างขวางและช่วยกระตุ้นจินตนาการได้
เป็นอย่างดี สื่อที่ว่าคือพอดคาสต์ โครงสร้างของพอดคาสต์ที่เอื้ออำนวยต่อการใช้และสามารถค้นหา
ได้อย่างรวดเร็ว จะมีประโยชน์อย่างมากต่อผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น ซึ่งโครงสร้างที่ว่าจะต้อง
ทำให้ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และไม่จำเป็นต้องสวยงามก็ได้ (Claudia et al., 2011) ปัจจุบันมี
หลากหลายเว็บไซต์ที่ให้บริการพอดคาสต์ให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นให้สามารถใช้บริการ
ฟังหรือใช้เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ตนเอง อาทิเช่น www.apple.com ผู้ใช้บริการของเว็บนี้
มีทั้งคนที่มีสายตาศกและคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น Blind Access Journal เป็นอีกหนึ่ง
ตัวอย่างการใช้งานพอดคาสต์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยในหน้าเว็บได้ให้รายละเอียดว่า
คลิกเพื่อฟังเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มี
ความบกพร่องทางการเห็นเข้าถึงวารสารที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับคนตาบอดด้วยกันและเป็นการเข้าถึงที่
ยิ่งใหญ่ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งบอกเล่าเรื่องราวทั้งหมดและมีการอัปเดตอยู่ตลอด ดาวน์โหลด์ได้ฟรี
Blind Access Journal ผลิตโดย Darrell and Karen Shandrow ซึ่งเป็นผู้ที่มีความบกพร่อง
ทางการเห็น ถูกจัดให้อยู่ในหมวด Tech News ในเว็บไซต์ <http://www.apple.com/itunes>
นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับ Podcast Website ด้วย เว็บไซต์นี้เปิดให้บริการเกี่ยวกับ iTunes และได้
ประกาศตนว่า เป็นเว็บที่นำเสนอวิธีที่ดีที่สุดในโลกของผู้ใช้ที่ต้องการเล่น เพิ่ม สะสมและเผยแพร่ไฟล์
ไม่ว่าจะเป็นไฟล์เสียง เพลง ภาพยนตร์ ฯลฯ (Darrell and Shandrow, 2013) ดังตัวอย่างจากภาพที่

2.1

https://itunes.apple.com/us/podcast/blind-access-journal/id358449775

เลือกภาษา: ฤดูต้องการแปลหรือไม่ แปล ฟัง

Blind Access Journal

By Darrell and Karen Shandrow

To listen to an audio podcast, mouse over the title and click Play. Open iTunes to download and subscribe to podcasts.



[View in iTunes](#)

Free
 Category: Tech News
 Language: English
 © Copyright 2010 Blind Access Journal, Darrell and Karen Shandrow

Customer Ratings
 ★★★★★ 15 Ratings

Links
[Podcast Website](#)
[Report a Concern](#)

Description

Blind Access Journal is all about the blind and our quest for the greatest possible access to all the information available in the world around us. Karen and I chronicle our experiences dealing with a variety of issues as a blind couple, show how we have dealt with various blindness situations and seek comments on ways to constructively address the concrete concerns of accessibility and transportation we face on a daily basis.

Name	Description	Released	Price	
1. ATIA: Getting to Know the	In this approximately 1...	2/20/12	Free	View in iTunes ▶
2. ATIA: Making Friends with	In this approximately 1...	2/18/12	Free	View in iTunes ▶
3. Get Hooked on Books with	In this approximately 8...	11/29/12	Free	View in iTunes ▶
4. Jingle All the Way with Chr	In this approximately 5...	11/29/12	Free	View in iTunes ▶
5. Drop It While It's Hot with	In this approximately 1...	8/13/12	Free	View in iTunes ▶
6. Write It Fast: Type Easily ...	In this approximately 4...	7/24/12	Free	View in iTunes ▶
7. Let Literacy Ring: an Over	In this approximately 1...	7/7/12	Free	View in iTunes ▶
8. Tune in the World of Live, ...	In this approximately 2...	5/28/12	Free	View in iTunes ▶
9. Ready, Set, Fight! Object L...	In this one-hour show, ...	6/28/12	Free	View in iTunes ▶
10. Convention Tech: Packing ...	It will soon be time for ...	6/25/12	Free	View in iTunes ▶
11. Accessibility Report on Fo...	In this approximately 2...	6/7/12	Free	View in iTunes ▶
12. What's the Latest? Stay Cu...	In this approximately 3...	6/5/12	Free	View in iTunes ▶
13. Shop Smart with Blind Bar...	In this approximately 3...	4/5/12	Free	View in iTunes ▶
14. iOS 5.1 Software Update	In this approximately 1...	3/7/12	Free	View in iTunes ▶
15. CSUN: LookTel Recognizer	Allison Hilliker and Dar...	3/6/12	Free	View in iTunes ▶
16. CSUN: Nancy Miracle - Dig...	In this approximately 2...	3/6/12	Free	View in iTunes ▶
17. CSUN: iHealth Scale and BI...	In this approximately 1...	3/6/12	Free	View in iTunes ▶

ภาพที่ 2.1 เว็บไซต์ที่ให้บริการพอดคาสต์ให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

งานวิจัยในต่างประเทศหลายงานวิจัยที่ช่วยสนับสนุนว่าพอดคาสต์สามารถช่วยสนับสนุนและแก้ปัญหาในการเรียนที่เกิดขึ้นได้ดังเช่นงานวิจัยในมหาวิทยาลัยวอชิงตันที่พบว่า การใช้ประโยชน์จากพอดคาสต์ทำให้การเรียนการสอนง่ายขึ้นได้ ประหยัดเวลาและเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา ที่สำคัญงานวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นข้อดีของพอดคาสต์อีกอย่างที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่นำเสนออย่างชัดเจนยิ่งขึ้นนั่นคือ ความสามารถในการให้เข้าถึงการบรรยายซ้ำ ทุกคนสามารถเข้ามาฟังซ้ำทำความเข้าใจจะกี่ครั้งก็ได้ (Aldrich, Bell and Batzel, 2013)

เมื่อผู้เรียนใช้พอดคาสต์ด้วยการฟัง ไม่ว่าจะเป็นการจดตามหรือจินตนาการตาม ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้มีความต้องการที่จะฟังซ้ำไปโดยอัตโนมัติ ข้อค้นพบอีกอย่างที่นำเสนอคือหากผู้เรียนนำพอดคาสต์มาเป็นสื่อในการนำเสนออาจไม่เหมาะสม เพราะพอดคาสต์เหมาะกับการส่งเสริมการเรียนรู้ให้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนนำพอดคาสต์ไปใช้งาน งานที่เหมาะสมจึงได้แก่ การฟังเพื่อการจดบันทึกที่สมบูรณ์ (Scutter, Stupans, Sawyer and King, 2010)

ตอนที่ 3 ความตระหนักรู้ในอาชีพ

3.1 นิยามความตระหนักรู้ในอาชีพ

“การที่บุคคลใช้ความรู้สึกรู้จักคิดจากประสบการณ์ของตนมาพิจารณาอาชีพหรือการใช้ความคิดลองพิจารณาจากความเชื่อของตนเอง โดยอาศัยการเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมต่างๆ ที่เคยพบเห็นและเปรียบเทียบว่ามีผลดีและประโยชน์ต่อตนมากน้อยเพียงใด” นี่คือนิยามหนึ่งที่ผู้เชี่ยวชาญด้านความตระหนักรู้ในอาชีพอย่าง ลอเรนซ์ อี เคอร์รี่ (Currie, 1975) ได้เคยให้ไว้เกี่ยวกับความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) ความตระหนักรู้ในอาชีพจึงนามธรรม เกิดได้จากการการสะสมของเวลา เปรียบเหมือนเส้นทางที่แสดงถึงพัฒนาการทางอาชีพที่บ่งบอกการรับรู้ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงาน โดยได้ตระหนักว่างานสัมพันธ์กับชีวิตและคนเราต้องประกอบอาชีพ เป็นการที่บุคคลได้เริ่มรู้จักใช้ความคิดอย่างเข้าใจในอาชีพ มีการพัฒนาความรู้ ความคิด ความสนใจ ทักษะคิดและค่านิยมต่ออาชีพ (Edwin and Stanley, 1979) ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้ในอาชีพกับสิ่งต่างๆ เป็นเหมือนกระบวนการพัฒนาทางอาชีพที่จะนำไปสู่แนวทางในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยบุคคลจะรับรู้ทุกอย่างได้จากสิ่งที่อยู่รอบตัว ความตระหนักรู้ในอาชีพนี้อาจได้จากผู้ปกครอง กลุ่มเพื่อน ครู หรือชุมชนรอบตัวเขา ซึ่งผู้ที่มีความตระหนักรู้ในอาชีพแล้ว จะสามารถบอกกับตัวเองและคนรอบข้างได้ว่ามันมีคุณค่าอย่างไร ช่วงเวลาแห่งความตระหนักรู้ในอาชีพนับว่าเป็นช่วงสำคัญของพัฒนาการทางอาชีพ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องช่วยส่งเสริมให้บุคคลได้มีช่วงเวลานั้น เพื่อให้เขาได้รู้จักตนเองและพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ได้พัฒนาทัศนคติที่ดีในเรื่องอาชีพ โดยต้องเริ่มที่การรู้คุณสมบัติของตนเองในการทำงาน รู้ความแตกต่างและข้อกำหนดในงานแต่ละชนิดและได้รู้ถึงคุณสมบัติที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จในการทำงาน (Brolin and Gysber, 1979)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเมื่อความตระหนักรู้ในอาชีพได้เกิดขึ้นกับบุคคลใดแล้ว จะทำให้บุคคลนั้นตระหนักรู้ถึงคุณค่าในความสามารถของตนเอง รวมถึงการมีสิทธิและโอกาสในการเลือกอาชีพของตนเองด้วย ซึ่งการที่จะเลือกอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพอย่างเพียงพอ ข้อมูลด้านอาชีพมีขอบข่ายกว้างกว่าความรู้เกี่ยวกับงานในท้องถิ่นที่เปิดรับอยู่หรือสภาพการณ์และแนวโน้มของตลาดแรงงานในประเทศชาติและท้องถิ่น แต่ได้รวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดในการศึกษาและการฝึกงานต่างๆ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ และสถานที่ฝึกอาชีพ ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านร่างกายและจิตใจในการทำงานประเภทต่างๆ ลักษณะงาน สภาพการทำงาน รายได้ ตำแหน่งและช่องทางหรือโอกาสก้าวหน้า (วัชรวิทย์, 2521)

ความคาดหวังเรื่องอาชีพไม่ใช่เป็นเพียงแค่เรื่องของตัวบุคคลคนนั้น หากแต่เกี่ยวข้องกับถึงบุคคลในครอบครัวและความคาดหวังของบุคคลรอบข้างด้วย ช่อทิพย์ ราศีเกรียงไกร (2523) ได้ศึกษาความมุ่งหวังของบิดาที่มีต่อการศึกษาและอาชีพของบุตรพบว่า อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับความมุ่งหวังของบิดาที่มีต่อการศึกษาและอาชีพของบุตรกล่าวคือ บิดาที่มีอาชีพวิชาชีพและอาชีพที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มของความมุ่งหวังให้บุตรชายและบุตรหญิงจบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าขึ้นไปและมุ่งหวังให้บุตรมีวิชาชีพและอาชีพที่เกี่ยวข้องด้วย ในขณะที่บิดาที่มีอาชีพค้าขายให้บริการ กรรมกร รับจ้าง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มของความมุ่งหวังให้บุตรจบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและมุ่งหวังให้บุตรมีอาชีพรับราชการและทำงานในสำนักงาน นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาเรื่องอาชีพของบิดามารดาที่มีต่อการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุระหว่าง 14-18 ปี จำนวน 314 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจความพอใจในอาชีพของจอห์น แอล ฮอลแลนด์พบว่า นักเรียนให้ความสนใจกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากที่สุด ส่วนอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขายซึ่งเป็นอาชีพที่บิดามารดาของนักเรียนประกอบอาชีพมากเป็นอันดับสองนั้น นักเรียนจะให้ความสนใจงานอาชีพประเภทงานจัดการและค้าขายน้อยที่สุด (มารศรี กองเกตุ, 2524)

องค์ประกอบของความหวัง ความฝันและความตระหนักรู้ในอาชีพดูเหมือนจะเป็นเรื่องเดียวกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเรื่องอาชีพเป็นเรื่องที่มีความลุ่มลึกเช่นเดียวกับมิติข้อมูลอาชีพที่ต้องมีการจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระบบตรงตามเป้าหมายของการแนะแนวอาชีพ Baer and Roerber (1951) ได้แยกประเภทการให้ข้อมูลด้านอาชีพไว้อย่างน่าสนใจตามวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้ 1) เพื่อการสำรวจ เป็นการช่วยให้ผู้รับบริการได้สำรวจอาชีพอย่างกว้างขวาง 2) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง เป็นการให้ผู้รับบริการได้ศึกษาอาชีพโดยเฉพาะอย่างลึกซึ้ง 3) เพื่อเพิ่มความมั่นใจ เป็นการทำให้ผู้รับบริการมั่นใจในการเลือกอาชีพของตน 4) เพื่อเปลี่ยนแปลงการเลือกอาชีพ เป็นการช่วยให้ผู้รับบริการได้เปลี่ยนแปลงการเลือกอาชีพเสียใหม่ให้เหมาะสม 5) เพื่อกระตุ้นการวางโครงการ เป็นการกระตุ้นให้ผู้รับบริการเกิดความตื่นตัวที่จะคิดวางโครงการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ 6) เพื่อประเมินหรือตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการที่มีต่ออาชีพ 7) เพื่อพิจารณาความมั่นใจ เป็นการพิจารณาว่าผู้รับบริการมั่นใจในการเลือกอาชีพของตนหรือไม่

ฮอยท์ (Hoyt, 1976 อ้างถึงในไพบูลย์ ใจชอบธรรม, 2533) ได้กล่าวว่าอาชีพศึกษา (Career Education) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้มีการจัดอาชีพให้เหมาะสมแก่บุคคลและทำให้ประสบผลสำเร็จ โดยแบ่งขั้นตอนของอาชีพศึกษาเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ

1. การตระหนักรู้ (Awareness)
2. การสำรวจ และการตัดสินใจของบุคคล (Exploring and decision making)
3. การเตรียมตัวเพื่องาน (Implementing)



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนอาชีพศึกษา (Career Education)

จากภาพที่ 2.2 จะเห็นว่าความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) นั้น ควรเริ่มต้นสร้างให้กับบุคคลตั้งแต่วัยเด็กและต่อเนื่องไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้บุคคลรู้จักสำรวจอาชีพและเข้าใจโลกของงานเพื่อการวางเป้าหมายอาชีพได้ในระดับต่อไป ถือเป็นความจำเป็นสำคัญที่บางประเทศถึงกับบรรจุเรื่องนี้ไว้ในหมวดการพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อเพิ่มเติมทักษะของชีวิต ดังตารางที่ 2.2 ถึง 2.6 (Marland, 1974)

ตารางที่ 2.2 เส้นทางการแนะแนวอาชีพตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในรัฐเท็กซัส (CONCEPT FRAMEWORK FOR CAREER EDUCATION IN TEXAS)

ขั้นตอนของการแนะแนวอาชีพ Step of career education	กระบวนการนำไปสู่การปฏิบัติ Process to implement step
<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจและยอมรับในความเป็นตัวตนของตัวเอง 2. ตระหนักในตัวเองและความสำคัญของแต่ละสายอาชีพ 3. สำรวจอาชีพอย่างง่ายๆ ด้วยตนเอง 4. ตัดสินใจได้ 5. การเตรียมตัว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระบวนการ a positive interaction process 2. ด้วยวิธีเพิ่มศักยภาพให้บุคคลและให้ข้อมูลด้านอาชีพจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 3. ให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างศักยภาพของตนเองกับความต้องการของหน่วยงาน 4. ให้สัมพันธ์กันระหว่างความรู้สึกทางใจ สมรรถภาพทางร่างกายและความต้องการทางสังคม 5. มุ่งเน้นไปที่ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดพื้นฐานที่ว่าทุกคนมีความสามารถเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน
<p>หมายเหตุ จุดเริ่มต้นของแนวคิดนี้ เกิดขึ้นในปี 1965 ที่ DALLAS รัฐ TEXAS สหรัฐอเมริกา</p>	

ตารางที่ 2.3 แนวคิดเรื่องการแนะแนวอาชีพที่รัฐโอไฮโอ (Career Education Concept : A Lifetime of learning state Department of Education-OHIO)

สิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างทางการแนะแนว	หนทางการแนะแนว
<ol style="list-style-type: none">1. ได้รับคำปรึกษา2. พิจารณาทางเลือก3. ให้ผู้เรียนได้โอกาสใหม่ๆ4. เพื่อการตัดสินใจเลือกอีกครั้ง	<ol style="list-style-type: none">1. Awareness ให้ตระหนักในตัวเองและอาชีพ2. Orientation ให้เข้าใจอาชีพของตนเอง3. Select ให้เลือกอาชีพที่จะสำรวจ4. Exploration ให้สำรวจอาชีพของตนเอง5. Identify ระบุเป้าหมายของอาชีพได้6. Preparation เตรียมการเพื่ออาชีพ7. Career ได้อาชีพที่ตนสนใจ

ตารางที่ 2.4 แนวคิดเรื่องการแนะแนวอาชีพที่รัฐโอเรกอน Career Education Concept OREGON

ระดับ	จุดมุ่งหมาย	กิจกรรม
Grades K-6 (อนุบาล-ป.6)	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนทุกคนสามารถสำรวจโลกของอาชีพและรู้จักโลกกว้างที่อยู่รอบตัว นักเรียนทุกคนเห็นความสำคัญของช่องทางโอกาสจากคลังอาชีพที่ได้สำรวจมา นักเรียนทุกคนเห็นคุณค่าของศักยภาพและความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงสังคมรอบข้าง 	<ol style="list-style-type: none"> หลายโรงเรียนจัดกิจกรรม "Careers Day" โดยให้บุคคลจากหลากหลายอาชีพมาพูดเล่าประสบการณ์ให้ฟัง พัฒนาครูแนะแนวให้ตระหนักในอาชีพ จัดกิจกรรม "Career in Action" ทำให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของการเรียนรู้ที่จะทำงาน จัดกิจกรรม "went to work & parents" โดยให้นักเรียนได้เห็นพ่อแม่ในบทบาทการทำงานในสายอาชีพจริง และนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในห้องเรียน
Grades 7-10 (ม.1-4)	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนทุกคนสามารถใช้ข้อมูลทั่วไปที่ได้จากแหล่งข้อมูลอาชีพในการเพิ่มความเข้าใจเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่เขาสนใจ นักเรียนทุกคนใช้ Community resources เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้านอาชีพได้ นักเรียนทุกคนสามารถวางแผนและตัดสินใจโดยเชื่อมโยงความสนใจกับเป้าหมายและศักยภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดโปรแกรม "Self" เพื่อสร้างความเข้าใจตนเองด้วยกาสำรวจอาชีพทำให้นักเรียนเชื่อมโยงตัวเองกับอาชีพได้ มีโปรแกรมต่างๆ ซึ่งถูกจัดโดย Local Merchants ในรูปแบบ Short-term เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจและได้ประสบการณ์การทำงานจริง นักเรียน ม.2 ทุกคนใช้เวลาว่าง 2 สัปดาห์เพื่อ Job Exploration และนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนกัน มี exploration program ที่จัดโดยโรงเรียนมัธยมศึกษาและรุ่นพี่ เรียกว่า CRUISE program ซึ่งได้รับการออกแบบให้รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำรุ่นน้องที่เพิ่งเข้ามาใหม่เพื่อให้รุ่นน้องรับทราบและรู้ว่าโปรแกรมนี้จะดำเนินต่อไปจากรุ่นสู่รุ่น และในอนาคต รุ่นน้องก็จะต้องทำเช่นเดียวกับรุ่นพี่เช่นกัน กิจกรรมนี้แบ่งการให้ข้อมูลออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มงานธุรกิจ กลุ่มงานบริการ กลุ่มงานอุตสาหกรรม
Grades 11-12 (ม.5-6)	<p>นักเรียนทุกคนสามารถเลือกโปรแกรมแบบผสมผสานกัน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการวางแผนการเรียนในระดับที่สูงขึ้นและเตรียมการสู่อาชีพในอนาคตต่อไป</p>	<p>มีการจัดโปรแกรม Diversified Occupations เพื่อฝึกอบรมประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียนที่สนใจ มีแนวคิดที่ว่า Most of the learning is done on the job โดยได้รับความร่วมมือจากภาคธุรกิจของท้องถิ่นและโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง</p>

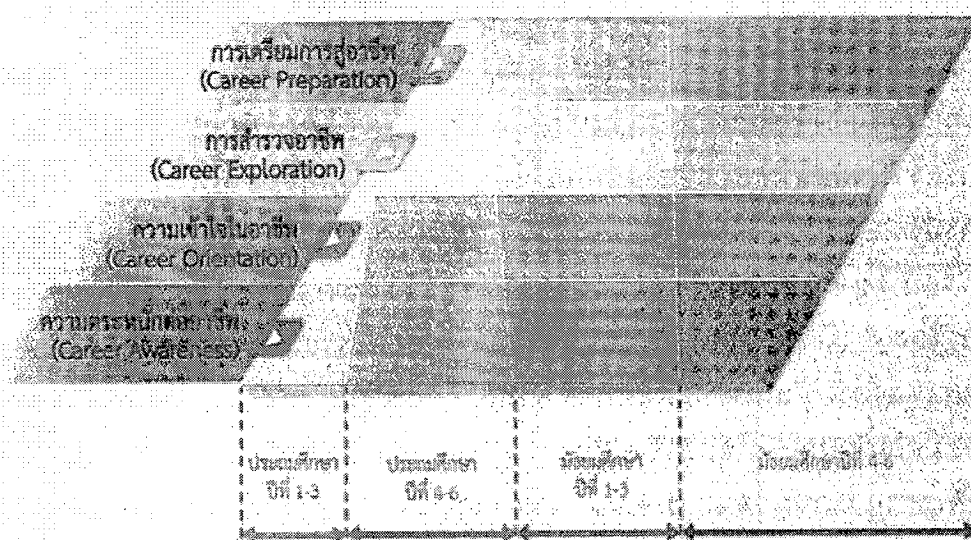
ตารางที่ 2.5 แนวคิดเรื่องการแนะแนวอาชีพที่รัฐแคลิฟอร์เนีย (Career Education Concept CALIFORNIA)

จุดมุ่งหมาย 10 ข้อ	รายละเอียด
1. ความตระหนักในอาชีพ (Career Awareness)	นักเรียนทุกคนสามารถเชื่อมโยงทัศนคติ ความสนใจ และความสามารถของตนเองได้
2. ความตระหนักในตนเอง (Self-Awareness)	นักเรียนทุกคนมีแรงบันดาลใจที่จะสร้างฝันของตนเองให้สำเร็จ
3. การพัฒนาทัศนคติ (Attitude Development)	นักเรียนทุกคนสามารถพัฒนาทัศนคติในเชิงบวกต่อการทำงาน เพื่อความสุขของตนเอง ครอบครัว สังคมต่อไป
4. ความตระหนักในการศึกษา (Educational Awareness)	นักเรียนทุกคนเห็นคุณค่าในประสบการณ์การศึกษาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและเตรียมการด้านอาชีพในอนาคต
5. ความตระหนักทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Awareness)	นักเรียนทุกคนเข้าใจระบบเศรษฐกิจในสังคมของตนเอง
6. ความสามารถของผู้บริโภค (Consumer Competences)	นักเรียนทุกคนจะมีความเข้าใจในระบบเศรษฐกิจและความสามารถของผู้บริโภค
7. การวางแผนงานด้านอาชีพ (Career Planning and Decision-Making Skill Development)	นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอาชีพของตนเอง
8. ความเข้าใจในอาชีพ (Career Orientation)	นักเรียนทุกคนเข้าใจอาชีพด้วยการเปิดโลกทัศน์ในอาชีพนั้น
9. การสำรวจอาชีพ (Career Orientation)	นักเรียนทุกคนวางแผนและมีส่วนร่วมในโปรแกรมการสำรวจอาชีพ
10. การเตรียมการด้านอาชีพ (Career Preparation)	นักเรียนทุกคนมีทักษะที่ผู้ประกอบการต้องการ

ตารางที่ 2.6 สรุปขั้นตอนการเรียนรู้ด้านอาชีพ (Step Of Career Education)

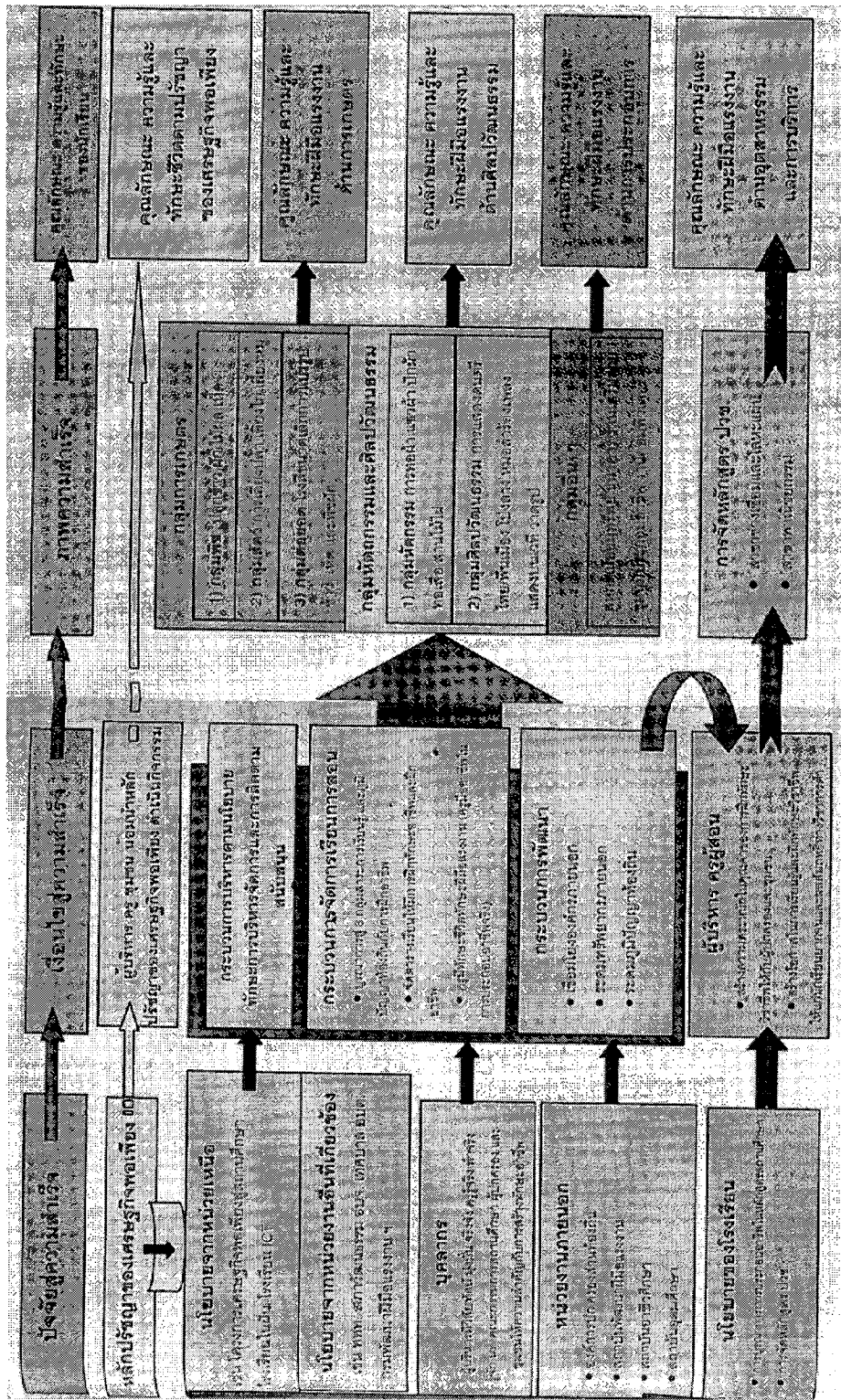
ขั้นตอนการเรียนรู้ ด้านอาชีพ 4 ขั้น	องค์ประกอบของแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ด้านอาชีพ				
	เกี่ยวกับตนเอง	เกี่ยวกับสังคม	เกี่ยวกับอาชีพ	เกี่ยวกับอนาคต	ผลลัพธ์
1. Awareness -Career Awareness - Self Awareness	-ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงทัศนคติความสนใจ และความสามารถของตนเองได้ -ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจที่จะสร้างฝันของ ตนเองได้สำเร็จ	-ผู้เรียนเห็นคุณค่าของศักยภาพและความ สนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงสังคม รอบข้าง	-ผู้เรียนเห็นความสำคัญและตระหนัก ในอาชีพ -ผู้เรียนได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ภาพรวมของอาชีพ	-ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้ เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง การศึกษากับอาชีพในชีวิต จริงของตนเอง	Attitude Development -ผู้เรียนสามารถพัฒนา ทัศนคติในเชิงบวกต่อ การตนเองและอาชีพ
2. Orientation -Career Orientation	-ผู้เรียนให้ความสำคัญกับการทบทวนตนเอง และอาชีพที่ตนสนใจ	-ผู้เรียนได้รู้จักสังคมการทำงานในอาชีพ -ผู้เรียนได้เชื่อมโยงระหว่างสังคมของตนเอง กับอาชีพ	-ผู้เรียนเข้าใจอาชีพจากการเปิดโลก ทัศน์ในอาชีพ -ผู้เรียนได้เข้าใจขั้นตอนการทำงานใน อาชีพ	-ผู้เรียนแยกแยะระหว่าง อาชีพที่ตนเองชอบกับ อาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้	Identify -ผู้เรียนระบุเป้าหมายของ อาชีพได้
3. Exporation -Consumer Competences -Economic Awareness	-ผู้เรียนได้สำรวจทัศนคติของตนเองที่มีต่อ โลกแห่งการทำงานในอาชีพ -ผู้เรียนได้สำรวจความสามารถของตนเอง เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ	-ผู้เรียนได้สำรวจเศรษฐกิจและ ความสามารถของผู้บริโภค -ผู้เรียนสำรวจระบบเศรษฐกิจในสังคม อาชีพ	-ผู้เรียนได้สำรวจความต้องการและ คุณสมบัติของผู้ที่จะประกอบอาชีพ -ผู้เรียนได้รู้ประสบการณ์การ ประกอบอาชีพ	-ผู้เรียนได้รู้จักสภาพของผู้ ประกอบอาชีพเพื่อ เชื่อมโยงสู่หน้าที่ รับผิดชอบในอนาคต	Select -ผู้เรียนเลือกอาชีพได้
4. Preparation -Educational Awareness - Decision-Making Skill Development - Career Planning	-ผู้เรียนเห็นคุณค่าในประสบการณ์การศึกษา ของตนเอง และมุ่งศึกษาด้านใดด้านหนึ่ง อย่างชัดเจนขึ้นเพื่อเตรียมการไปสู่อาชีพใน อนาคต	-ผู้เรียนได้พัฒนาทัศนคติในเชิงบวกต่อการ ทำงาน เพื่อความสุขของตนเอง ครอบครัว สังคมต่อไป	-ผู้เรียนได้รับความมั่นใจและเชื่อมั่น เกี่ยวกับการเลือกอาชีพจากข้อมูลที่ได้ สำรวจมา -ผู้เรียนมองอาชีพในมุมมองของผู้ ประกอบอาชีพได้		Career -ผู้เรียนได้อาชีพที่ตนเอง สนใจหลังจากที่ผ่าน ขั้นตอนการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้น ครบถ้วนแล้ว

จะเห็นว่าจุดมุ่งหมายสุดท้ายของการแนะแนวอาชีพอยู่ที่การให้บุคคลได้วางแผนอาชีพและเรียนรู้โลกของอาชีพได้อย่างถ่องแท้ แต่กว่าจะไปถึงผลลัพธ์ที่ว่่านี จำต้องให้บุคคลเริ่มพัฒนาตนเองจากความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) เสียก่อนแล้วบุคคลจึงสามารถเข้าสู่พัฒนาการด้านอาชีพ (Vocational Development) ดังที่กล่าวมาข้างต้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอทางเลือกเกี่ยวกับแนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นข้อค้นพบจากการวิจัยของสิริพันธุ์ สุวรรณมรรคาและคณะ (2554) ที่ได้เสนอแนวคิดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพให้กับนักเรียนทุกระดับชั้นและบูรณาการในหลักสูตรแกนกลางทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งมีการจัดนำหน้าที่ของความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพในแต่ละด้านที่แตกต่างกันไปตามระดับชั้นของผู้เรียน ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 การจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพจำแนกตามหน้าที่การให้ความรู้และระดับชั้น (สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และคณะ, 2554)

ผลการวิจัยสรุปผลจากกรณีศึกษา 4 ภูมิภาคพบว่า ภาพรวมของการจัดการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพของโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีนั้นมีการจัดการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 การพัฒนาทักษะชีวิต กลุ่มที่ 2 การพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการเกษตร ศิลปวัฒนธรรม และการประกอบการ และกลุ่มที่ 3 การพัฒนาฝีมือแรงงานด้านอุตสาหกรรมและการบริการ (หลักสูตรปวช.) ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ภาพรวมที่น่าสนใจของโรงเรียนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกอบอาชีพ (สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา และคณะ, 2554)

3.2 ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพและทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์

ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของซูเปอร์ (Super's Theory of Vocational Development) ได้พัฒนาทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพ โดยได้อธิบายกระบวนการพัฒนาในการเลือกอาชีพไว้ดังต่อไปนี้ (Super, 1963)

1. ช่วงเวลาของการพัฒนาความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเอง การพัฒนาความสามารถและความสนใจ (Growth Stage) ซึ่งพัฒนาการดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดเรื่องอาชีพ อยู่น้อยในช่วง 14 ปีแรกของชีวิต ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 4 ระยะดังนี้คือ

- 1) ระยะเวลาที่เด็กยังไม่สนใจการเลือกอาชีพ (Prevocational Substage) อยู่น้อยในช่วง 3 ปีแรกของชีวิต
- 2) ระยะเวลาที่เด็กคิดถึงเรื่องอาชีพ แต่เป็นลักษณะเพ้อฝัน (Fantasy Substage) ระยะเวลาที่บุคคลมีอายุระหว่าง 4-10 ปี
- 3) ระยะเวลาที่เด็กพิจารณาความสนใจของตนในอาชีพต่างๆ (Interest Substage) ระยะเวลาที่บุคคลมีอายุระหว่าง 11-12 ปี
- 4) ระยะเวลาที่เด็กพิจารณาความสามารถในการประกอบอาชีพ (Capacity Substage) ระยะเวลาที่บุคคลมีอายุระหว่าง 13-14 ปี

2. ช่วงเวลาของการสำรวจตนเอง สำรวจอาชีพ เริ่มมีประสบการณ์จากการทำงานและทำกิจกรรมต่างๆ (Exploration Stage) เป็นช่วงที่บุคคลตระหนักว่าอาชีพเป็นสิ่งสำคัญในชีวิต ช่วงนี้บุคคลมีอายุระหว่าง 15-24 ปี ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 3 ระยะดังนี้คือ

- 1) ระยะเวลาที่บุคคลเริ่มพิจารณาเลือกอาชีพ โดยยังไม่ได้ตัดสินใจแน่นอน (Tentative Substage) ซึ่งจะพิจารณาจากความต้องการ ความสนใจ ค่านิยม ความสามารถและโอกาสในการได้งานทำ ระยะเวลาที่บุคคลจะมีอายุระหว่าง 15-17 ปี
- 2) ระยะเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อของพัฒนาการด้านอาชีพ (Transition Substage) ระยะเวลาที่บุคคลจะพิจารณาเลือกอาชีพจากสภาพที่เป็นจริงมากขึ้น เช่น พิจารณาจากลักษณะของตนเอง ลักษณะงาน ตลอดจนโอกาสที่จะได้งานทำ เป็นช่วงที่บุคคลจะได้มีประสบการณ์ในการฝึกอาชีพหรืออยู่ในระหว่างการศึกษาศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ระยะเวลาที่บุคคลจะมีอายุระหว่าง 18-21 ปี
- 3) ระยะเวลาทดลองปฏิบัติงาน (Trial Substage) ซึ่งจะเป็นการได้ประเมินความถนัด ความสามารถ และความเหมาะสมต่างๆ

3. ระยะเวลาที่บุคคลเริ่มประกอบอาชีพที่ถาวร (Establishment stage) ในช่วงต้นของระยะนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงงานบ้าง ถ้างานนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่เป็นที่พอใจ ช่วงนี้เป็นระยะที่บุคคลมีอายุระหว่าง 25-44 ปี แบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ

- 1) ระยะเวลาที่บุคคลลงมือประกอบอาชีพที่ได้เลือกแล้ว แต่อาจเปลี่ยนแปลงงานบ้าง (Trail Substage) ระยะเวลาที่บุคคลมีอายุประมาณ 25-30 ปี

2) ระยะที่บุคคลลงมือประกอบอาชีพอย่างถาวร (Stabilization Substage)
ระยะนี้บุคคลมีอายุระหว่าง 31-44 ปี

4. ระยะที่บุคคลมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ (Maintenance Stage) ระยะนี้บุคคลจะดำเนินการประกอบอาชีพที่เลือกและสร้างความก้าวหน้าและมั่นคงในการประกอบอาชีพ ระยะนี้บุคคลมีอายุตั้งแต่ 45-65 ปี

5. ระยะที่ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพของบุคคลลดลงเนื่องจากความชรา (Decline Stage) ระยะนี้นับตั้งแต่บุคคลมีอายุประมาณ 65 ปีเป็นต้นไป

นอกจากทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพที่กล่าวมาแล้ว ยังมีทฤษฎีที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับความรู้ในอาชีพ (Career Awareness) อีกทฤษฎีหนึ่งนั่นคือ ทฤษฎีวิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของบุคคล ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีหลักการเหมือนกับหลักการเลือกอาชีพของ แฟรงค์ พาร์สัน (Frank Parsons) ซึ่งท่านผู้นี้ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการแนะแนวอาชีพ หลักการที่ว่าดังนี้ (วัชร ทรัพย์มี, 2521)

- 1) การวิเคราะห์ตนเอง โดยบุคคลจะวิเคราะห์คุณสมบัติต่างๆ และองค์ประกอบของตนเอง เป็นต้นว่าความสามารถ ความสนใจ ความถนัด บุคลิกภาพ ฐานะเศรษฐกิจ สภาพการณ์ต่างๆในครอบครัว
- 2) การวิเคราะห์อาชีพ โดยบุคคลจะแสวงหาความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับอาชีพ เป็นต้นว่า ลักษณะของอาชีพ ความต้องการของตลาดแรงงาน ทุนทรัพย์ การเตรียมตัวประกอบอาชีพ รายได้ ความมั่นคง และโอกาสก้าวหน้าในอาชีพต่างๆ
- 3) การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกอาชีพ โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตนเอง และวิเคราะห์อาชีพประกอบกัน

สำหรับ Holland หรือ จอห์น แอล ฮอลแลนด์ (JOHN LEWIS HOLLAND) นักแนะแนวอาชีพ (CAREER COUNSELING) ชาวอเมริกัน ผู้ซึ่งได้คิดค้นทฤษฎีทางอาชีพที่เชื่อมโยงกับบุคลิกภาพเป็นคนแรก เขาได้เคยสรุปทฤษฎีของเขาไว้ 4 ประการดังนี้ (อรอนงค์ ธีญะวัน, 2539) คือ

- 1) ในสังคมของวัฒนธรรมตะวันตก สามารถแบ่งบุคคลออกตามลักษณะของบุคลิกภาพได้ 6 ประเภท คือ พวกที่ชอบเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม (Realistic) พวกที่ชอบเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ใช้ความคิดการแก้ปัญหา (Intellectual) พวกชอบเข้าสังคม (Social) พวกชอบระเบียบแบบแผน (Conventional) พวกที่มีความทะเยอทะยานชอบมีอำนาจ (Enterprising) และพวกชอบศิลปะ (Artistic)
- 2) บรรดาอาชีพต่าง ๆ นั้น สามารถแบ่งตามลักษณะและสภาพแวดล้อมได้ 6 ชนิด ซึ่งสอดคล้องกับบุคลิกภาพของคนทั้ง 6 ประเภท
- 3) บุคคลย่อมแสวงหาสภาพแวดล้อมและอาชีพซึ่งเปิดโอกาสให้เขาได้ใช้ความสามารถและทักษะเพื่อแสดงออกถึงค่านิยมและทัศนคติ ตลอดจนการมีบทบาทที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงบทบาทที่ไม่เหมาะสมกับตนเอง
- 4) พฤติกรรมของบุคคล สามารถอธิบายจากปฏิกริยาระหว่างแบบฉบับแห่งพฤติกรรมของเขา กับสภาพแวดล้อมของเขา

โดยสรุปฮอลแลนด์มีเป้าหมายในการจำแนกลักษณะบุคลิกภาพ (Holland and Whitney, 1969) ดังนี้

- 1) ชี้แนะประสบการณ์ที่จะนำไปสู่ลักษณะเฉพาะของบุคคล
- 2) อธิบายให้ทราบว่า ประสบการณ์นำไปสู่ลักษณะเฉพาะได้อย่างไรและลักษณะเฉพาะนำไปสู่พฤติกรรมได้อย่างไร
- 3) แยกแยะความเหมาะสมระหว่างบุคคล แต่ละลักษณะกับทั้งเก่าและใหม่

โดยสรุปแล้วทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ มีแนวคิดพื้นฐานดังนี้คือ

- 1) การเลือกอาชีพเป็นการแสดงออกถึงบุคลิกภาพ
- 2) แบบสำรวจความสนใจ คือแบบสำรวจบุคลิกภาพ

ฮอลแลนด์ได้กล่าวถึงการเลือกอาชีพว่า การเลือกอาชีพคือการกระทำที่สะท้อนให้เห็นถึงแรงจูงใจ ความรู้ บุคลิกภาพ และความสามารถของบุคคล อาชีพเป็นวิถีชีวิต ส่วนสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นงานและทักษะ ทฤษฎีของ Super และ Holland ต่างมีความสอดคล้องกันในเรื่องช่วงอายุที่บุคคลให้ความสนใจเรื่องอาชีพ กล่าวคือนักเรียนในช่วงอายุ 14 – 17 ปี จะมีความสนใจในอาชีพด้วยตนเอง มีการนำข้อมูลของอาชีพมาพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกเรียนวิชาชีพเพื่อประกอบอาชีพในอนาคต นั่นคือ นักเรียนทราบบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมของตนเอง อันนำมาสู่ความสนใจในอาชีพเพื่อการเลือกเรียนและประกอบอาชีพด้วย

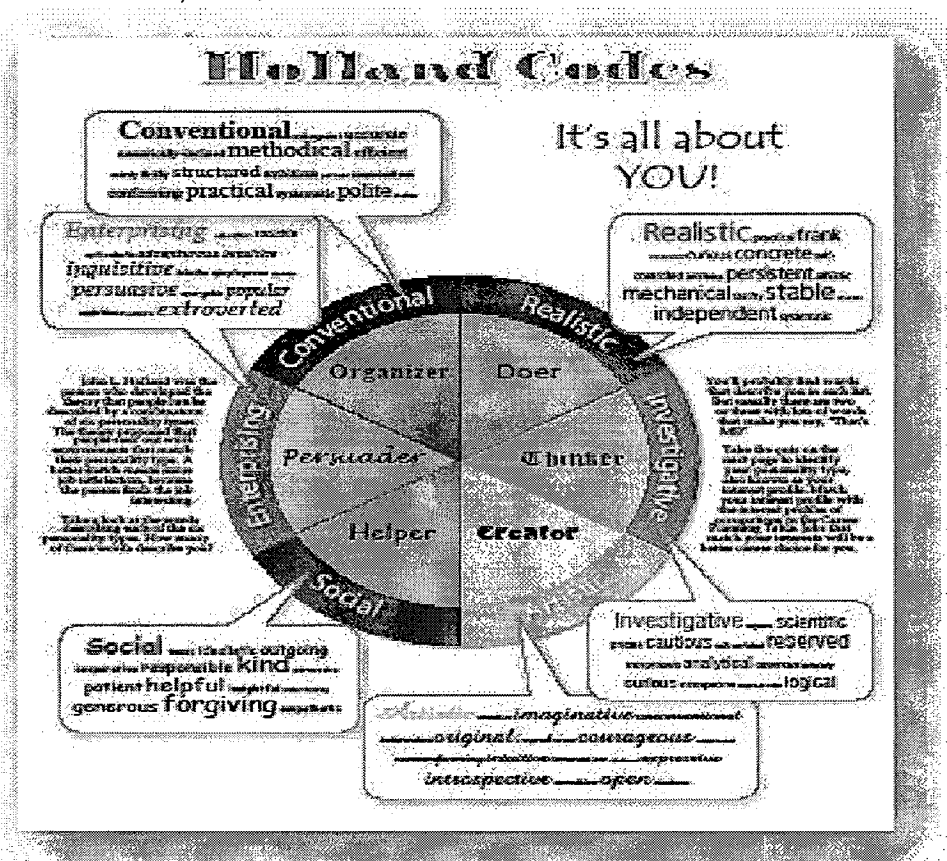
ผลงานของฮอลแลนด์ที่ครูแนะแนวในแต่ละโรงเรียนนำมาใช้กันมากที่สุดคือ “แบบฉบับของพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน” และจากผลการศึกษาเพิ่มเติมยังพบอีกว่า ในการเลือกอาชีพ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเลือกจากลักษณะของตนเองและความรู้เกี่ยวกับอาชีพเป็นสำคัญ (จันทิมา เจริญสุภกร, 2549)

หลักการของแบบฉบับของพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ มีอยู่ว่า บุคคลจะเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนและได้เน้นการที่บุคคลควรต้องรู้จักบุคลิกภาพของตนเองและมีความรู้เกี่ยวกับอาชีพ โดยฮอลแลนด์ได้แบ่งรูปแบบบุคลิกภาพของบุคคลที่สอดคล้องกับอาชีพต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพของบุคคลมี 6 กลุ่มอาชีพดังต่อไปนี้

- 1) บุคคลที่ชอบกิจกรรมที่ต้องใช้พลังกำลังแต่หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องสนทนากับสังคมหรือบุคคลอื่น (The Motoric Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกอาชีพ ด้านกลสิกรรม เทคนิค ช่าง กีฬา
- 2) บุคคลที่ชอบกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด การแก้ปัญหา มีลักษณะเป็นนักวิชาการ เป็นอาชีพที่ต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ (Intellectual Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกอาชีพนักวิทยาศาสตร์ แพทย์ นักคำนวณ
- 3) บุคคลที่ชอบสังคมกับบุคคลอื่น ชอบการสนทนา (The Social Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกอาชีพ นักสังคมสงเคราะห์ ครู นักแนะแนว นักจิตบำบัด
- 4) บุคคลที่ชอบทำตามระเบียบแบบแผน (The Conferming Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกงานด้านสารบรรณ เอกสาร เลขานุการ บรรณารักษ์

- 5) บุคคลที่มีลักษณะเป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ชอบอาชีพที่ตนจะได้แสดงลักษณะของตน (The Persuasive Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกอาชีพนักประชาสัมพันธ์ นักธุรกิจโฆษณา นักการเมือง
- 6) บุคคลที่ชอบความงาม รักศิลปะ (The Esthetic Orientation) บุคคลที่มีลักษณะบุคลิกเช่นนี้มักเลือกอาชีพด้านศิลปะ เช่น นักประพันธ์ ศิลปิน (วิชรี ทรัพย์มี, 2521)

ฮอลแลนด์ได้แบ่งรูปแบบบุคลิกภาพของบุคคลที่สอดคล้องกับอาชีพต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพของบุคคลมี 6 กลุ่มอาชีพ โดยมีรายละเอียด Holland Code (University of Missouri Career Center, 2010) ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 Holland Code (University of Missouri Career Center, 2010)

จะเห็นได้ว่า กว่าจะเป็นความตระหนักรู้ในอาชีพไม่ใช่เรื่องง่าย มีรายละเอียดที่ซับซ้อนมาก ปัญหาที่เกิดขึ้นบอกได้ถึงความซับซ้อนที่ซ่อนอยู่ภายใน จึงทำให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการแนะแนวและนักแนะแนวอาชีพต่างให้ความสนใจกับความสลับซับซ้อนนี้อย่างใส่ใจในรายละเอียด ในปี ค.ศ.1973 มีงานวิจัยหนึ่งได้ประกาศให้โลกรู้ว่า โครงสร้างของความตระหนักรู้ในอาชีพประกอบด้วย สิ่งใดบ้างและตอบสนองต่อกลุ่มวัยรุ่นขนาดน้อยแค่ไหน การศึกษาในครั้งนั้นได้วิจัยเกี่ยวกับความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) พัฒนาการทางอาชีพ และการตอบสนองต่ออาชีพของ

วัยรุ่นที่มีเชื้อชาติ การศึกษา และภูมิหลังทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดโครงสร้างของความตระหนักรู้ในอาชีพ และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) พัฒนาการทางอาชีพ และรูปแบบของการตอบสนองต่ออาชีพของวัยรุ่น เครื่องมือที่ใช้คือ Vocational Awareness Index (VAI), Attitude Scale of the Vocational Development Inventory ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นที่มาจากชนชั้นกลาง มีพัฒนาการทางอาชีพและความตระหนักรู้ในอาชีพสูงกว่าวัยรุ่นที่มาจากชนชั้นล่าง วัยรุ่นที่อยู่ในโรงเรียนมีพัฒนาการทางอาชีพสูงกว่าวัยรุ่นที่อยู่นอกโรงเรียน วัยรุ่นที่อยู่ในชนบทมีความตระหนักรู้ในอาชีพมากกว่าที่อยู่ในเมือง วัยรุ่นที่อยู่นอกเมืองและชนบทมีพัฒนาการทางอาชีพสูงกว่าวัยรุ่นที่อยู่ในเมือง วัยรุ่นผิวขาวมีพัฒนาการทางอาชีพสูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่ใช่ผิวขาว วัยรุ่นหญิงมีความตระหนักรู้ในอาชีพสูงกว่าวัยรุ่นชาย จากการใช้แบบสำรวจความตระหนักรู้ในอาชีพและมีวุฒิภาวะทางอาชีพสูงกว่าด้วย เพศชายให้ความสนใจกับงานนอกสำนักงาน ส่วนเพศหญิงให้ความสนใจกับงานด้านบริการ สังคม และศิลปะ (Currie, 1975)

จากเอกสารและรายงานการวิจัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยเห็นว่า จุดที่ประเทศไทยยังขาดคือ ยังไม่มีงานวิจัยใดที่พัฒนากิจกรรมหรือโปรแกรมการสร้างความตระหนักรู้ในอาชีพให้ผู้พิการ โดยเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น ในขณะที่คนกลุ่มนี้ต้องการแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพมหาศาล ผู้วิจัยเห็นความสำคัญว่าจำเป็นต้องเร่งสร้างความตระหนักรู้ในอาชีพ (Career Awareness) ให้กับพวกเขา เพื่อนำไปสู่การเลือกและวางแผนอาชีพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้ในอนาคต จึงได้ทำวิเคราะห์กระบวนการเมตาคอกนิชันพบว่า เป็นกระบวนการที่จะทำให้บุคคลเลือกและวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพและชัดเจนขึ้น และเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้บุคคลมีความตระหนักรู้ในความรู้และความสามารถของตนเอง ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าจะสามารถช่วยสร้างความตระหนักรู้ในอาชีพให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นได้

3.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา

ในโลกของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ความมั่นใจและความเชื่อมั่นเป็นสิ่งสำคัญที่สุด จะช่วยสร้างให้เกิดแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพได้ (สโรชา กิตติศิริพันธ์, สัมภาษณ์, 9 ตุลาคม 2554) ซึ่งมีหลายกระบวนการที่สามารถสร้างให้เกิดสิ่งเหล่านั้น และหนึ่งในหลายกระบวนการนั้นคือกระบวนการเสนอตัวแบบ (Modeling Procedures) หรือการใช้เทคนิคเสนอตัวแบบนั้น หมายถึง กลยุทธ์ในการสร้างหรือสอนพฤติกรรมใหม่ โดยผู้ที่ต้องการจะเลียนแบบ อาจโดยการฟัง สังเกต หรืออ่านเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล แล้วคำนวณเป็นข้อมูลเลียนแบบ และแสดงออกเป็นพฤติกรรมของตนเองต่อไป การเสนอตัวแบบเป็นเทคนิคที่พัฒนาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาของ Bandura ที่มีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์หรือความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่มีต่อพฤติกรรมที่แสดงออก มาจากปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาเรื่องนี้ มี 4 ประการด้วยกัน ได้แก่

3.3.1 ความสำเร็จจากการกระทำ (Enactive Attainment) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลมากที่สุดที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงกับตนเอง เมื่อประสบความสำเร็จหลายครั้ง จะทำให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้น และจะยิ่งพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองให้เข้มแข็งขึ้นไปอีก ถ้ามีประสบการณ์ของความสำเร็จบ่อยครั้งขึ้น

3.3.2 การได้สัมผัสประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) เมื่อบุคคลได้สัมผัสและรับรู้จากตัวอย่างพฤติกรรมของบุคคลอื่นที่มีลักษณะคล้ายกับตนเอง กระทำพฤติกรรมแล้วได้รับผลสำเร็จ จะทำให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมองว่าผู้อื่นที่มีความสามารถเท่ากันหรือใกล้เคียงกันกับตนเองทำได้ ตนเองก็สามารถทำได้เช่นกัน ในขณะที่เดียวกัน ถ้าได้เห็นผู้อื่นที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองประสบความล้มเหลว ก็อาจจะส่งผลให้ขาดความมั่นใจหรือประเมินความสามารถของตนเองต่ำลง การรับรู้ความสามารถของตนเองก็จะเปลี่ยนไป

3.3.3 การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการใช้คำพูดเพื่อพยายามทำให้บุคคลมีความมั่นใจ มีกำลังใจที่จะกระทำพฤติกรรมเพื่อให้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งจะส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น แต่ผู้ที่ใช้คำพูดชักจูงนั้นจะต้องเป็นผู้ที่ผู้ถูกชักจูงใจให้ความเคารพนับถือ ให้ความไว้วางใจ หรือเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากพอ และในการใช้คำพูดชักจูงนั้น จะต้องตรงกับความเป็นจริงไม่เช่นนั้นแล้ว อาจทำให้ผู้ถูกชักจูงประสบความล้มเหลว ซึ่งจะส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง

3.3.4 สภาวะทางร่างกาย (Physiological State) ในการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองนั้น ส่วนหนึ่งมาจากสภาวะทางร่างกาย ถ้าร่างกายอยู่ในสภาวะที่พร้อมก็จะสามารถกระทำพฤติกรรมได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ แต่ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นมากเกินไป โดยเฉพาะทางด้านอารมณ์ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล หรืออยู่ในสภาวะของความเครียด เป็นเหตุให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง โดยแบนดูราได้ให้ความเห็นว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองอาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือหลายๆปัจจัยดังที่กล่าวมาผสมผสานกันก็ได้ (Bandura, 1986) เกี่ยวกับอิทธิพลของตัวแบบที่มีต่อตัวผู้สังเกต (Bandura, 1977) มีดังนี้

- 1) การสร้างพฤติกรรมใหม่ เมื่อผู้สังเกตได้เห็น สังเกต รับฟัง หรืออ่านเรื่องราวที่สะท้อนให้รู้ถึงการกระทำของตัวแบบ ซึ่งผู้ที่ต้องการจะเลียนแบบไม่เคยรู้มาก่อน จะมีการซึมซับ เก็บรวมข้อมูลนี้ในรูปของสัญลักษณ์และถ่ายทอดออกมาเป็นพฤติกรรมใหม่
- 2) การสร้างกฎเกณฑ์หรือหลักการใหม่ จะเกิดขึ้นในสภาพการณ์ที่ผู้สังเกตเห็นหรือรับรู้การกระทำของตัวแบบในลักษณะต่างๆ เช่น การตัดสินใจ รูปแบบทางภาษา เป็นต้น จากนั้นผู้สังเกตจะทดสอบการกระทำตามตัวแบบภายใต้สภาพการณ์ต่างๆ และถ้าการตอบสนองส่งผลทางบวก ผู้สังเกตจะรวมรูปแบบ ลักษณะของตัวแบบในรูปแบบต่างๆ แล้วนำมาสร้างเป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการใหม่
- 3) การสอนความคิดและพฤติกรรมสร้างสรรค์ ตัวแบบจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาในทางสร้างสรรค์ เพราะเมื่อมนุษย์เห็นตัวแบบกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง อาจทำให้นักถึงประสบการณ์ที่ผ่านมามีความสัมพันธ์กับการกระทำของตัวแบบ ประยุกต์เป็นความคิดหรือพฤติกรรมใหม่ได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังมีจุดอ่อนสำหรับตัวแบบในเชิงสร้างสรรค์ หากไม่มีศักยภาพเพียงพอ หรือผู้สังเกตมีทักษะที่จำกัด พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์นี้ อาจจะไม่มียุทธิพลมากพอที่จะให้ผู้สังเกตกระทำหรือเลียนแบบพฤติกรรมตามได้
- 4) การยับยั้งการกระทำ และความล้าชวยที่จะกระทำ การได้เห็นตัวแบบถูกลงโทษ ผู้สังเกตย่อมมีความรู้สึกไม่อยากกระทำแบบตัวแบบนั้น ในทางตรงข้าม หากเห็นตัวแบบทำพฤติกรรมไม่ถูกต้องแต่ไม่ได้รับการลงโทษ ผู้สังเกตก็มีแนวโน้มที่จะกระทำแบบตัวแบบ

- 5) การส่งเสริมการกระทำ ตัวแบบจะมีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการกระทำทั้งที่เป็นทางบวกและทางลบ ดังนั้นการนำเสนอตัวแบบจำเป็นต้องมีความระมัดระวังอย่างยิ่งเพราะอาจมีผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมทางลบได้
- 6) มีผลทางด้านอารมณ์ ตัวแบบมีผลต่ออารมณ์ นอกจากจะส่งผลต่อการกระทำตามตัวแบบแล้ว ยังมีผลทำให้อารมณ์ของผู้สังเกตรุนแรงเพิ่มขึ้นและกระตุ้นให้เกิดอารมณ์คล้ายตามไปด้วยได้
- 7) การชักจูงให้เกิดความต้องการกระทำตามตัวแบบ การกระทำใดที่คนให้คุณค่าและชื่นชมอยู่เสมอ การกระทำนั้นของตัวแบบ ย่อมส่งผลให้ผู้สังเกตกระทำตามได้เร็ว และได้ง่าย เพราะนอกจากจะทำให้ผู้สังเกตมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นภายในตัวเองแล้ว ยังทำให้สังคมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงตามด้วย

โดยสรุปคือตัวแบบมีอิทธิพลต่อผู้สังเกตไม่ว่าจะสังเกตด้วยการได้เห็น รับฟัง หรืออ่านเรื่องราวที่สะท้อนให้รู้ถึงการกระทำของตัวแบบ ล้วนแล้วแต่มีอิทธิพลต่อการสร้างพฤติกรรมใหม่ พฤติกรรมสร้างสรรค์ ความรู้สึกอยากกระทำตามมากๆ หรือไม่อยากกระทำตามเลย มีผลต่ออารมณ์เนื่องจากถูกกระตุ้นให้คล้ายตาม เป็นการชักจูงให้เกิดความต้องการกระทำตามตัวแบบนั่นเอง

การที่จะเลือกตัวแบบเพื่อแสดงพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้สังเกตเลียนแบบนั้น จะต้องมีการเลือกในการเลือกเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของพฤติกรรมของตัวแบบและพฤติกรรมของผู้สังเกต แนวทางในการเลือกตัวแบบนี้พอสรุปได้ดังนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2536)

- 1) ตัวแบบ ควรมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกต ทั้งในด้านเพศ เชื้อชาติ และเจตคติ การที่ตัวแบบมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกต จะทำให้ผู้สังเกตมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงออกนั้นเหมาะสมและสามารถทำได้ เพราะบุคคลนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับตน ซึ่งจะทำให้เขาเกิดความรู้สึกว่าเขาเองก็น่าจะทำได้
- 2) ตัวแบบ ควรจะเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงในสายตาของผู้สังเกต แต่ถ้ามีชื่อเสียงมากเกินไปก็จะทำให้ผู้สังเกตมีความรู้สึกว่าการกระทำที่ตัวแบบกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ไม่น่าเป็นจริงสำหรับเขา
- 3) ระดับความสามารถของตัวแบบ ควรมีระดับที่ใกล้เคียงกับผู้สังเกต เพราะถ้าใช้ตัวแบบที่มีความสามารถสูงมาก ก็จะทำให้ผู้สังเกตคิดว่าไม่สามารถทำตามได้
- 4) ตัวแบบนี้ ควรมีลักษณะที่เป็นกันเองและสร้างความอบอุ่นใจเมื่ออยู่ใกล้
- 5) ตัวแบบเมื่อแสดงพฤติกรรมแล้วได้รับการเสริมแรง จะทำให้ได้รับความสนใจจากผู้สังเกตมากขึ้น

นอกจากนี้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา ยังมองธรรมชาติของมนุษย์ว่ามีลักษณะเป็นหน่วยที่จัดกระทำโดยตัวเอง (Active agents) แสดงพฤติกรรมโดยอาศัยองค์ประกอบส่วนบุคคล และองค์ประกอบสภาพแวดล้อม ซึ่งทำให้พฤติกรรมมีการแผ่ขยายและมีการคงอยู่ องค์ประกอบส่วนสำคัญด้านบุคคลคือการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) และการกำกับตนเอง (Self-regulation) จึงกล่าวได้ว่าบุคคลใช้ปัญญาหรือความคิดในการแสดงพฤติกรรม (Bandura, 1986) สามารถช่วยสร้างให้เกิดความตระหนักรู้ในตนเองได้

ตารางที่ 2.7 ผลสรุปการสังเคราะห์ความตระหนักรู้ในอาชีพ (ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง)

ตัวแปร	ผู้ศึกษา Awaludin เปโรวิทซ์ (2528)	วีรวิทย์ ทรัพย์มี (2523)	Isaacson (1986)	Brolin and Gysbers (1979)	Edminowel Stanley (1979)	Lawrence E. Currie (1975)	Marland (1974)	Super (1974)	Osipow (1973)	Thompson (1973)	รวม อันดับ
มิติตนเอง											
1.เพศและสภาพร่างกาย	/		/	/		/	/	/	/		7 1
2.ความแตกต่างในด้าน ความสามารถ			/				/	/	/		4 3
3.ความสนใจ	/	/	/		/		/	/	/		7 1
4.ทัศนคติต่ออาชีพ	/	/		/	/		/	/	/	/	7 1
5.บุคลิกภาพและความถนัด							/	/	/		3 4
6.ความตระหนักและเห็น คุณค่าของตนเอง	/		/	/			/		/		5 2
7.ประสบการณ์ชีวิต						/	/	/	/		4 3
มิติครอบครัวและสังคม											
1.ครอบครัว, ชุมชนและ สิ่งแวดล้อม		/				/	/	/	/	/	6 2
2.สังคมและเศรษฐกิจ	/	/				/	/	/	/	/	7 1
3.การศึกษา		/			/	/	/	/	/	/	7 1
4.การเลียนแบบจากบุคคล ตัวแบบ		/				/	/	/		/	5 2
มิติอาชีพ											
1.คุณสมบัติของตนเองใน การทำงาน	/			/			/		/	/	5 1
2.คุณสมบัติที่จำเป็นเพื่อ ความสำเร็จในการทำงาน	/			/			/		/	/	5 1
3.ความแตกต่างและ ข้อกำหนดในงานแต่ละ ชนิด	/			/			/		/	/	5 1

ตารางที่ 2.8 ตารางสังเคราะห์แบบวัดความตระหนักรู้ในอาชีพ

เกี่ยวกับแบบวัด	แบบสำรวจความพอใจในอาชีพ (Voactional Preference Inventory: VPI) จอห์น แอล ฮอลแลนด์ ปี 1959 จำนวน 270 ข้อ แบบเลือกตอบ ชอบ/ไม่ชอบ	แบบสำรวจความตระหนักรู้ในอาชีพ (Voactional Awareness Index : VAI) ลอเรนซ์ อี เคอร์รี่ ปี 1975 จำนวน 60 ข้อ แบบเลือกตอบ เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย	The Voactional Rating Scale : VRS (Thomas and Howard, 1977) จำนวน 40 ข้อ แบบให้ตอบว่า แต่ละข้อเป็นความจริงแค่ไหน (Rated on a five- point Likert scale)	สรุปโดยผู้วิจัย
มิติในการวัด ของงานวิจัย				
มิติตนเอง				
1.เพศและสภาพร่างกาย	●	●	●	✓
2.ความแตกต่างในด้าน ความสามารถ	●	●	●	✓
3.ความสนใจ	●	●	●	✓
4.ทัศนคติต่ออาชีพ	●	●	●	✓
5.บุคลิกภาพและความถนัด	●	●	●	✓
6.ความตระหนักและเห็น คุณค่าของตนเอง	●	●	●	✓
7.ประสบการณ์ชีวิต	●	●	●	✓
มิติครอบครัวและสังคม				
1.ครอบครัว, ชุมชนและ สิ่งแวดล้อม	●	●	●	✓
2.สังคมและเศรษฐกิจ	●	●	●	✓
3.การศึกษา	●	●	●	✓
4.การเลียนแบบจากบุคคล ตัวแบบ	●	●	●	✓
มิติอาชีพ				
1.คุณสมบัติของตนเองใน การทำงาน	●	●	●	✓
2.คุณสมบัติที่จำเป็นเพื่อ ความสำเร็จในการทำงาน	●	●	●	✓
3.ความแตกต่างและ ข้อกำหนดในงานแต่ละชนิด	●	●	●	✓

ตอนที่ 4 ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น (The Visually Impaired Children)

4.1 ความหมายของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นหรือคนตาบอดไว้ว่า หมายถึงบุคคลที่ไม่สามารถใช้สายตาเป็นส่วนสำคัญในการทำงานใดๆ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการมองเห็นได้ดังนี้ (Jill Keeffe, 1995 อ้างถึงใน อานนท์ ตั้งพิทักษ์ไกร, 2544)

1. คนสายตาปกติ (Normal Vision) คือคนที่มีระดับการมองเห็นได้ชัดระหว่าง 6/6 ถึง 6/18 ในสายตาข้างที่ได้รับการแก้ไขแล้ว
2. คนที่มองเห็นเลือนราง (Low Vision) หมายถึงคนที่มีระดับการมองเห็นได้ชัดตั้งแต่ 3/60 ขึ้นไป แต่น้อยกว่า 6/18 หรือลานสายตาอย่างน้อยกว่า 20 องศา ข้างที่ได้รับการแก้ไขแล้ว
3. คนตาบอด (Blind) หมายถึงบุคคลที่มีระดับการมองเห็นได้ชัดน้อยกว่า 3/60 หรือลานสายตาแคบกว่า 10 องศา ในสายตาข้างที่ได้รับการแก้ไขแล้ว

จากคู่มือการจัดการเรียนร่วม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2529 อ้างถึงใน อานนท์ ตั้งพิทักษ์ไกร, 2544) ได้กล่าวถึงเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็นว่า หมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นเป็นเหตุให้การมองเห็นไม่ชัดเจนมี 2 ประเภท คือ

1. เด็กที่ตาเห็นเลือนราง (Low Vision) หมายถึงเด็กซึ่งตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใส่แว่นตาธรรมดา จะเห็นน้อยกว่า 6/36 ลงไปจนถึง 3/60 หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 10 องศา
2. เด็กตาบอด (Blind) หมายถึงเด็กที่มีตาข้างที่ดีกว่าหลังจากการที่ได้รับการแก้ไขแล้ว เห็นน้อยกว่า 3/61 หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 10 องศาไปจนถึงมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง

ส่วนผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นตามคำนิยามของพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 จะวัดระดับการมองเห็นตามระยะทางเมื่อเปรียบเทียบกับคนปกติ แต่ในแง่ของการศึกษา คนที่มีความพิการทางการมองเห็นจะเน้นถึงความสามารถในการเรียนการสอนเป็นหลัก คู่มือจากการจัดการเรียนร่วม ปี 2549 ได้นิยามทางการศึกษาพิเศษดังนี้

1. เด็กตาบอดหมายถึง เด็กที่มองไม่เห็นหรืออาจจะมองเห็นได้ไม่มากนัก ไม่สามารถใช้สายตาข้างที่เห็นดีที่สุด หลังจากการปรับสภาพแล้วให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ การเรียนการสอนสำหรับเด็กเหล่านี้ต้องเป็นวิธีที่ไม่อาศัยสายตาเป็นหลัก
2. เด็กตาบอดบางส่วนหรือเด็กที่มองเห็นเลือนราง หมายถึงเด็กที่มีผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถมองเห็นบ้าง แต่ไม่เท่ากับเด็กปกติ มีปัญหาการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนการสอนที่ใช้กับเด็กปกติ ฉะนั้นเด็กเหล่านี้ต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษบางอย่างที่ช่วยให้เด็กสามารถใช้สายตาได้ดีขึ้นกระทรวงศึกษาธิการได้ให้คำนิยาม

เกี่ยวกับคนที่มีความพิการทางการมองเห็นไว้โดยแบ่งตามสาเหตุทั่วไปที่ทำให้เด็กมีความพิการทางการเห็น ดังนี้

2.1 การถ่ายทอดทางพันธุกรรม

2.2 การได้รับอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนต่อดวงตาโดยตรงหรือประสาทในการมองเห็นอาทิเช่น สิ่งแปลกปลอมพวกสารเคมีหรือสารโลหะละลายที่ร้อนเข้าตา กรดต่างเข้าตาก็อาจทำอันตรายอย่างมากต่อลูกตา และตามักจะบอดจากการอักเสบหรือเยื่อตาเป็นแผลในเวลาต่อมา อุบัติเหตุอื่นๆเช่นรถชนกัน อาจทำให้ของมีคมบาดเข้าตาทำให้ตาหรือเยื่อตา ตาดำหรือตาขาวฉีกขาดหรือลูกตาแตกเป็นต้น แสงจากการหลอมแก้วเข้าตา ทำให้เลนส์ตาเสื่อมและกลายเป็นต้อกระจก

2.3 การเป็นโรคตาบางชนิดได้แก่ริดสีดวงตาซึ่งเกิดจากการติดต่อกันโดยเครื่องนุ่งห่ม ผ้าเช็ดหน้าร่วมกัน ต้อหินซึ่งเกิดจากทางระบายน้ำในลูกตาอุดตันทำให้ความดันในลูกตาสูงและไปทำลายจอตาและเส้นประสาท โรคขาดสารอาหาร (วิตามิน) เกิดจากการขาดสารอาหารที่มีวิตามินเอ เช่นมะละกอสุก ฟักทอง มะเขือเทศสุก เนื้อสัตว์ประเภทตับเป็นต้น โรคหนองในเข้าตา เกิดจากการติดเชื้อหนองในจากช่องคลอดมารดาของเด็กขณะคลอดหรือใช้ผ้าเช็ดตัวของบิดาที่เป็นหนองในเช็ดหน้าเด็ก

ปัญหาและความสามารถของเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น (กรมสามัญศึกษา, 2540) กล่าวว่าปัญหาของคนตาบอดซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไปคือปัญหาความพิการทางกายคือเมื่อตาบอดก็จะทำให้โอกาสที่จะเรียนรู้และรับรู้ที่จำกัด หรือเสียเวลามากกว่าปกติ เรียนรู้ได้น้อยกว่าสติปัญญาที่แท้จริง ในด้านสังคมก็ได้รับความพอใจและสนองตอบที่ได้น้อยกว่าที่ควรเพราะมีปมด้อยและปัญหาส่วนตัวทางร่างกายและจิตใจเข้ามาเกี่ยวข้อง สำหรับความสามารถของคนตาบอดและปัญหาด้านจิตวิทยาอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาบางประการมีดังนี้

1. จากการทดสอบทางจิตวิทยาของคนตาบอดพบว่า เด็กตาบอดมี I.Q. เฉลี่ยที่ต่ำกว่าปกติเล็กน้อยคือ 99 แต่ที่แตกต่างจากสถิติของคนตาดีคือพบว่าจำนวนเด็กตาบอดที่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยมีน้อยกว่าเด็กตาบอดที่มี I.Q. สูงและต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยคือ I.Q. สูงกว่า 120 จำนวน 10% ต่ำกว่า 90 มี 70% และพบว่าเด็กตาบอดเพราะเนื้องอกมี I.Q. เฉลี่ยถึง 120 โดยมี I.Q. อยู่ระหว่าง 101-146 และ 78% ของเด็กเหล่านี้มี I.Q. สูงกว่า 110
2. เด็กตาบอดไม่มีประสาทสัมผัสด้านอื่นพิเศษเหนือกว่าคนธรรมดาแต่อย่างใด กล่าวคือถ้าได้รับการฝึกฝนและใช้เหมือนกัน คนตาดีและคนตาบอดก็จะสามารถใช้ประสาทส่วนต่างๆ ได้พอๆ กัน
3. มีผู้ศึกษาพบว่าเด็กตาบอดแต่กำเนิดในวัยทารกรับรู้และเรียนรู้ได้ยากกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นเมื่อโตแล้ว และมักจะปรากฏว่าสติปัญญาต่ำกว่า
4. เด็กตาบอดในโรงเรียนอย่างน้อย 20% มีความพิการประเภทอื่นร่วมด้วยอย่างน้อย 1 ประเภท

4.2 การจัดการศึกษาของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

การจัดการศึกษาไม่แตกต่างไปจากการศึกษาของเด็กปกติ แต่ที่ต่างกันคือจะหาวิธีการอย่างไร จึงจะทำให้เด็กนั้นได้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ โดยใช้ประสาทการสัมผัสอื่น หรือความสามารถในการมองเห็นที่หลงเหลืออยู่บ้างในการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดได้เป็น 2 รูปแบบคือ

1. จัดเป็นโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความพิการทางการมองเห็น ซึ่งจัดในรูปแบบโรงเรียนประจำ เพราะเด็กอาจต้องเข้ารับการฝึกทักษะที่จำเป็นที่โรงเรียน
2. จัดให้เข้ารับการเรียนร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียนปกติ อาจจะเรียนในชั้นเรียนพิเศษหรือเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ

ในปัจจุบันการจัดการศึกษาให้แก่คนตาบอดมักดำเนินการผ่านรูปแบบต่างๆ ได้แก่ (ร่างแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอดแห่งชาติ พ.ศ. 2550 - 2554)

1. การเตรียมความพร้อม (Early Intervention) เป็นการกระตุ้นพัฒนาการในด้านต่างๆ ของเด็กตาบอดให้มีพัฒนาการตรงตามวัย รวมทั้งช่วยฝึกทักษะด้านต่างๆ เพื่อให้เด็กมีความพร้อมต่อการเรียนรู้
2. โรงเรียนเฉพาะเป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาให้เฉพาะสำหรับเด็กตาบอดเริ่มจัดการเรียนการสอนตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือไม่เกินมัธยมต้น โดยบางแห่งจะจัดการศึกษาควบคู่กันไปทั้งการศึกษาเฉพาะซึ่งจัดให้เด็กเรียนอยู่ในโรงเรียนและการเรียนร่วม (Integrated Study) โดยส่งเด็กไปเรียนร่วมกับเด็กสายตปกติในโรงเรียนทั่วไปที่อยู่ใกล้เคียง ปัจจุบันมีโรงเรียนสอนคนตาบอดทั่วประเทศรวมทั้งสิ้น 11 แห่ง เป็นของรัฐบาล 2 แห่งและเอกชนอีก 9 แห่ง ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2550 โรงเรียนเหล่านี้จัดการศึกษาให้กับนักเรียนรวมกันทั้งสิ้น 1,301 คน โดยแบ่งออกเป็นจัดการเรียนในโรงเรียนเฉพาะ 946 คน และส่งไปเรียนร่วมในโรงเรียนทั่วไป 355 คน รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ข้อมูลการจัดการศึกษาให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นของโรงเรียนสอนคนตาบอดทั่วประเทศ

ลำดับ	ชื่อโรงเรียน	การรับนักเรียน	จำนวนนักเรียน		
			ในระบบ	เรียนร่วม	รวม
1	โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	186	32	218
2	โรงเรียนสอนคนตาบอดสันติ จินตนาจังหวัดแพร่	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5	36	1	37
3	โรงเรียนสอนคนตาบอดพระ มหาไถ่พทยา	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3	130	0	130
4	ศูนย์บริการการศึกษาคนตาบอด นครราชสีมา	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	40	41	81
5	ศูนย์การศึกษาและฟื้นฟู สมรรถภาพคนตาบอด จังหวัด ร้อยเอ็ด	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3	66	46	112
6	โรงเรียนสอนคนตาบอดจังหวัด สุราษฎร์ธานี	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	79	41	120
7	ศูนย์พัฒนาสมรรถภาพคนตาบอด จังหวัดลำปาง	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	28	35	63
8	โรงเรียนการศึกษาคนตาบอดและ คนตาบอดพิการซ้ำซ้อนจังหวัด ลพบุรี	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	101	5	106
9	โรงเรียนการศึกษาคนตาบอด ธรรมสากลหาดใหญ่	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1	30	12	42
10	โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	192	58	250
11	ศูนย์พัฒนาศึกษาคนตาบอด จังหวัดขอนแก่น	อนุบาล-ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	58	84	142
รวมทั้งสิ้น			946	355	1,301

3. การเรียนร่วมเป็นการจัดให้คนตาบอดได้เข้าไปเรียนในโรงเรียนทั่วไปร่วมกับเด็กสายตาศดปกติโดยมีการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา

4. การศึกษานอกโรงเรียน โดยมีทั้งที่จัดเป็นกลุ่มเฉพาะให้แก่คนตาบอดและการจัดให้คนตาบอดเข้าไปเรียนร่วมกับกลุ่มนักเรียนสายตาศดปกติ คนตาบอดที่เข้ารับการฝึกอาชีพตามศูนย์ฝึกอาชีพส่วนใหญ่มักจะเรียนการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อรับวุฒิการศึกษาควบคู่ไปด้วย

4.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

ปัญหาหลักๆ ในการดำเนินชีวิตของคนพิการหนึ่งนั้นคือที่มาของปัญหาและความต้องการทางด้านการศึกษาและอาชีพไว้ว่า ด้วยเหตุที่คนพิการส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชนบทยากจน และรัฐไม่สามารถกระจายบริการทางด้านการศึกษาพิเศษไปสู่ชนบทได้อย่างเพียงพอกับความต้องการด้านการศึกษาของเด็ก ผู้ปกครองของคนพิการจึงต้องพาเด็กเข้ารับการศึกษาพิเศษ ซึ่งมีอยู่เพียงในจังหวัดใหญ่เพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น ส่วนเด็กที่เข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติก็ต้องเผชิญกับปัญหาทัศนคติของครูและเพื่อนๆ ที่มีต่อเด็กพิการ บางคนถูกรังเกียจ ล้อเลียน ความไม่เข้าใจในบทเรียนของเด็ก การขาดแคลนอุปกรณ์ช่วยในการศึกษาเป็นต้น และคนพิการที่ไม่พิการมากจนทำอะไรไม่ได้ ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะพึ่งพาตนเอง ต้องการมีรายได้เป็นของตนเอง ไม่ต้องการทำตนเป็นภาระของครอบครัวและสังคม แต่ทัศนคติของสังคมที่มีต่อผู้พิการไม่เอื้ออำนวย ไม่เปิดโอกาสให้เขาได้แสดงความสามารถ ประกอบกับคนพิการเองขาดความรู้ ความชำนาญจึงเป็นการยากที่คนพิการจะได้ทำงาน แต่ถ้าได้มีการพัฒนาขีดความสามารถและคุณภาพของคนพิการให้มีประสิทธิภาพ คนพิการก็จะสามารถประกอบอาชีพได้ (จรีรัตน์ ผ่องแผ้ว, 2535)

นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของการทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการต่างๆ ของคนพิการ กล่าวถึงโดยจำแนกออกเป็น 3 ทฤษฎี ได้แก่

1. ทฤษฎีภาพลักษณ์เรือนร่าง (Body Image)

ทฤษฎีนี้กล่าวถึงรูปลักษณ์หรือภาพของตัวเอง ซึ่งเกิดขึ้นในใจหรือในแนวความคิดของตนเอง เจ้าของทฤษฎีนี้คือซิลเดอร์ (Schilder) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในมโนภาพของรูปร่างของคน เมื่อร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งได้สูญเสียไป อาจเป็นการสูญเสียในหน้าที่ของอวัยวะนั้นๆ หรือสูญเสียไปเลย เช่น การตาบอด เมื่อผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นเจริญเติบโตขึ้นไปแล้ว จะมีปัญหาทางประสบการณ์ทางชีวิตและปัญหาทางอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นนั้น มักจะย้อนกลับไปมี Body Image ในสมัยเมื่อยังตาปกติอยู่อีกเสมอ ทฤษฎีนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยออกแบบบทสัมภาษณ์เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองให้เหมาะสมได้สอดคล้องกับงานวิจัยของแวนดาว ทองเจิม (2540) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การมองตนเองและโลกทัศน์ของเด็กพิการตาบอด ค้นพบว่า การมองตนเองในเด็กที่อยู่กับพ่อแม่จะมองภาพรวมในครอบครัวว่า ทุกคนในครอบครัวรักและเอาใจใส่ดูแลตนเองเป็นอย่างดี

2. ทฤษฎีปมด้อย (Inferiority complex)

เจ้าของทฤษฎีนี้คืออัลเฟรด แอดเลอร์ (Alfred Adler อ้างถึงในระกัณฑ์ วรชัฎกิติ, 2542) เป็นผู้สร้างทฤษฎีนี้ขึ้นจากประสบการณ์ของตนเองเนื่องจากเขาเป็นคนไม่แข็งแรงเนื่องจากโรคกระดูกอ่อนในวัยเด็ก เขาพบว่าความผิดปกติของอวัยวะในร่างกายทำให้เกิดความแปรปรวนทางจิตใจได้โดยที่ทำให้เกิดปมด้อยขึ้นมาภายในใจเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นจึงต้องหาทางแก้ไขโดยอัตโนมัติเพื่อชดเชยหรือข่มปมด้อยนั้น แอดเลอร์ยังได้เน้นว่าคนที่รู้สึกมีปมด้อยทางกายภาพ เป็นความรู้สึกพื้นฐานที่มนุษย์จะต้องพยายามปรับตัวเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในการทำสิ่งทดแทนเพื่อแก้ปมด้อยนั้น อาจนำไปสู่ความสำเร็จในทางสร้างสรรค์ หรือไปสู่แรงผลักดันของโรคได้

3. ทฤษฎีจิต-สรีระ (Somatopsychology)

เป็นทฤษฎีร่วมสมัย สำคัญสำคัญของทฤษฎีนี้คือสภาวะทางกายและจิตมีความเกี่ยวเนื่องแลไม่เป็นอิสระแก่กัน สภาวะทางกายสามารถส่งผลกระทบต่อสภาวะทางจิตใจตลอดจนพฤติกรรมของบุคคลได้ (McDaniel, 1976)

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นพอจะสรุปได้ว่า ปัญหาต่างๆ เหล่านี้เองที่ถูกบ่มเพาะจนทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ แต่หากผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถยอมรับสภาพตนเองรวมถึงสังคมก็เปิดโอกาสให้ยกคนปกติ ย่อมส่งผลให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองจนนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิตได้ ดังเช่นบุคคลตาบอดที่มีชื่อเสียงในสังคมไทยได้แก่ มิสเยเนวีฟคอล์ฟิลด์ สตรีตาบอดชาวอเมริกันที่เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ หรือรองศาสตราจารย์วิริยะ นามศิริพงศ์พันธุ์ อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และประธานกรรมการที่ปรึกษานายกรัฐมนตรีด้านคนพิการเป็นต้น

4.4 แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนประกอบอาชีพของคนพิการ

บุคคลมักต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้ตนเองพบแสงสว่างในจุดหมายระยะยาว รวมทั้งยังสามารถตัดสินใจได้ว่า จุดหมายระยะสั้นอันใดที่จะช่วยส่งเสริมให้บรรลุจุดหมายระยะยาวในอนาคตได้ โดยจุดมุ่งหมายของการวางแผนก็เพื่อลดความผิดพลาดในการเลือกและตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตและที่สำคัญในปัจจุบันมีอาชีพหลากหลายและมีทางเลือกต่างๆ มากมายที่คนพิการควรจะต้องทราบและนำมาพิจารณา ซึ่งถ้าไม่มีการวางแผนที่ดีและถูกต้องแล้ว อาจทำให้บุคคลเลือกเส้นทางอาชีพที่ไม่เหมาะสมกับตนเองและทำให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของอนาคตที่จะไม่ดำเนินไปตามที่ควรจะเป็น ไม่ได้พัฒนาไปสู่จุดสูงสุดที่ควรจะไป (นุชลี อุปมัย, 2543)

4.4.1 ทฤษฎีการเลือกอาชีพ

บุคคลทั่วไปจะเลือกอาชีพตามความสนใจและความต้องการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด ประสบการณ์ ความชำนาญของบุคคลนั่นเอง แต่การจะเลือกอาชีพของบุคคลนั้น มีปัจจัยที่เข้ามามีอิทธิพลดังนี้ (ทิพยวรรณ ประภาพรณศิริ, 2531)

ด้านตนเอง: ทฤษฎีการเลือกอาชีพของฮอลแลนด์ (Holland's Theory of Vocational Choice) ได้อธิบายทฤษฎีการเลือกอาชีพของบุคคลในปี.ศ.1959 ไว้ว่า “แบบฉบับของพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน” ซึ่งต่อมาเขาได้สร้างเครื่องมือสำหรับวัดความคิดออกมาสองอย่าง คือ เครื่องมือสำรวจความสนใจอาชีพ (Vocational Preference Inventory-VPI) และ Self-Directed Search-SDS ซึ่งทฤษฎีนี้ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่ว่า ความสนใจในการเลือกอาชีพเป็นรูปแบบชนิดหนึ่งซึ่งรู้จักกันดีในคำว่า บุคลิกภาพ ดังนั้นลักษณะของความสนใจในการเลือกอาชีพของบุคคลคือลักษณะของบุคลิกภาพของบุคคลนั้นนั่นเอง ซึ่งฮอลแลนด์ได้แบ่งกลุ่มของความสนใจในการเลือกอาชีพออกไปตามลักษณะของกลุ่มคน ซึ่งการที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีบุคลิกภาพที่คงที่ เหมาะสำหรับอาชีพใดอาชีพหนึ่ง รู้จักตนเองและรู้ข้อมูลทางด้านอาชีพก็จะทำให้สามารถเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสม แต่ถ้าบุคคลใดมีบุคลิกภาพไม่คงที่ ไม่มีความชอบความสนใจในด้านใดเลย ก็ประสบปัญหาในการเลือกอาชีพได้

ด้านครอบครัว: ครอบครัวมีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นเป็นอย่างมาก เพราะบุตรจะเลือกอาชีพตามความต้องการของบิดามารดาและสถานะเศรษฐกิจของครอบครัว ซึ่งมีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง อาทิ ทฤษฎีการเลือกอาชีพของโร (Roe's Theory of Vocational Choice) โรได้ให้แนวความคิดที่ว่า บุคคลจะเลือกอาชีพให้เหมาะกับบุคลิกภาพและสนองความต้องการของตนจะต้องประกอบกับประสบการณ์ในวัยเด็กที่ได้จากการเลี้ยงดู ซึ่งทั้งหมดนี้มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพเป็นอย่างมาก ทฤษฎีนี้ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีแรงจูงใจของ Maslow ที่เชื่อว่า บุคคลเลือกอาชีพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการต่างๆ เช่น ความต้องการความมั่นคง การยอมรับนับถือ ตำแหน่ง ความต้องการทางเศรษฐกิจ ซึ่งทั้งหมดนี้จะได้รับการตอบสนองหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดา ผู้ปกครอง ซึ่งจะหล่อหลอมให้เกิดเป็นบุคลิกภาพ และบุคลิกภาพนี้เองจะมีผลต่อการเลือกอาชีพของบุคคล โดยบุคคลจะต้องเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพและความต้องการของตนเอง

ด้านสิ่งแวดล้อม: สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นคือบุคคลแวดล้อม เช่น เจ้าหน้าที่ในสถานศึกษาหรือศูนย์ฝึกอาชีพต่างๆ เพื่อนสนิท สื่อมวลชน ดังนั้นปัจจัยการประสบความสำเร็จในการเลือกอาชีพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการและความสามารถของตนเองประกอบกับความรู้ในด้านอาชีพด้วย ซึ่งจะทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ และมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบุคลิกภาพและความสนใจของตนด้วย เกี่ยวกับแนวคิดในการเลือกอาชีพ คนมองเห็นกับคนมองไม่เห็น มีความคิดที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง และคนที่มองเห็นจะไม่มีทางเข้าใจและคิดแบบคนมองไม่เห็นได้เลย เคยมีผู้สนใจศึกษาเรื่องนี้ชื่ออยู่พอสสมควร์ในประเทศไทย ยกตัวอย่างเช่น รัชภัทร์ วงษ์ภักดี (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สิทธิและโอกาสในการประกอบอาชีพของคนพิการ: ศึกษากรณีผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยการสัมภาษณ์คนตาบอดที่มีอาชีพและไม่มีความพิการ และหัวหน้าหรือนายจ้าง พบว่า คนตาบอดยังถูกกีดกันหรือรังเกียจทำให้กลายเป็นส่วนเกินของสังคม ขาดการรับรู้ข่าวสารหรือเข้าถึงบริการของรัฐ โอกาสในการประกอบอาชีพไม่ว่าจะเป็นอาชีพอิสระ ลูกจ้าง หรือเป็นครู ยังจำกัดและเต็มไปด้วยอุปสรรคมากมาย คนตาบอดต้องมีความอดทนและต่อสู้อย่างมากจึงจะสามารถพึ่งพาตนเองได้ ด้วยเจตคติของคนในสังคมยังไม่ยอมรับในความสามารถของคนตาบอด แม้นายจ้างที่รับคนตาบอดเข้าทำงานก็มักจะรับด้วยความสงสารหรือเป็นนโยบายของหน่วยงาน แต่ไม่ได้เกิดจากความตระหนักถึงสิทธิและศักยภาพของคนตาบอดเลย คนตาบอดจึงมีทางเลือกที่จำกัด อานนท์ ตั้งพิทักษ์ไกร (2544) ทำการศึกษาเรื่อง ความเสมอภาคของโอกาสการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษาและสังคมของคนพิการ : ศึกษากรณีผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น ผลการศึกษาพบว่า สภาพการบริหารและการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมมีศูนย์การเรียนร่วมโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร จัดส่งนักเรียนตาบอดไปโรงเรียนในโครงการเรียนร่วมโดยไม่ต้องสอบแข่งขันและการประสานงานกับโรงเรียน โดยมีครูการศึกษาพิเศษหรือครูสอนเสริมและสนับสนุนสื่อต่างๆ สภาพการเรียนร่วมและกระบวนการเรียนการสอน โรงเรียนที่เรียนร่วมจัดรูปแบบการเรียนร่วมแบบเต็มเวลาที่นักเรียนปกติในชั้น กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆที่มีการปรับในบางรายวิชาที่มีการปฏิบัติ พบว่านักเรียนที่พิการทางสายตามีส่วนร่วมเช่นเดียวกับเด็กปกติ การประเมินผลมีปัญหาเรื่องเวลาในการสอบน้อย การประสานงานระหว่างครูสอนเสริมและครูประจำ

วิทยายังไม่ดีพอ ไม่มีแผนการสอนรายบุคคลสำหรับคนพิการ การจัดการเรียนร่วมยังขาดการทำงานเป็นหมู่คณะ มีการประสานงานในเรื่องเฉพาะหน้า ที่ไม่มีการกำหนดเป้าหมายและวางแผนร่วมกัน โดยนักเรียนที่พิการทางสายตานั้นมีความสัมพันธ์ที่ดีกับครูผู้สอนและต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู ในเรื่องการเรียนด้านความสัมพันธ์กับนักเรียนปกติเป็นแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การสอนเสริม การผลิตสื่ออักษรเบรลล์เป็นต้น แต่ยังคงขาดบุคลากรทางการศึกษาพิเศษที่พอเพียง และไม่มีการอบรมครูผู้สอนทำให้ขาดทักษะในการสอนนักเรียนที่พิการทางสายตา งบประมาณก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้สื่อวัสดุอุปกรณ์การสอนไม่พร้อม ดังนั้นจึงทำให้ตามบทเรียนไม่ทัน แต่ถึงแม้จะมีอุปสรรคในการเรียนร่วมแต่ส่วนใหญ่คิดในแง่บวก มีความสุขกับการเรียนและต้องการเรียนร่วมต่อไป รู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่าเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนร่วมได้และพยายามปรับตัวในการทำกิจกรรมการเรียนให้เหมือนเพื่อนนักเรียนปกติ

โดยสรุปคือการเลือกอาชีพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น ล้วนแล้วแต่สัมพันธ์กับทฤษฎีที่นักการศึกษาเคยกล่าวไว้ในอดีต แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยความแตกต่างเฉพาะบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งอาจส่งผลให้มีเหตุผลในการเลือกหรือไม่เลือกอาชีพที่ต่างกัน

4.5 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต)

แม้การมองไม่เห็นตำแหน่งต่างๆ บนหน้าจอจะทำให้เกิดอุปสรรคในการใช้ Pointing Device แต่คนตาบอดก็สามารถใช้การป้อนข้อมูลหรือคำสั่งผ่านทางแป้นพิมพ์ได้ โดยจะใช้การพิมพ์แบบสัมผัส (การจดจำตำแหน่งของแป้นพิมพ์) สำหรับแป้นพิมพ์ที่ใช้ก็เป็นแป้นพิมพ์ปกติของคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องมีการออกแบบเพิ่มเติมหรือปรับปรุงให้มาลักษณะเฉพาะ แต่ปัญหาสำคัญมักอยู่ที่การอ่านหรือการรับรู้ข้อมูลที่เครื่องแสดงผ่านหน้าจอมากกว่า อย่างไรก็ตามปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขด้วย 3 วิธีดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การใช้โปรแกรมที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์แสดงผลเป็นเสียงพูด โดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมอ่านจอภาพ Screen Reader Software ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับเป็นตาให้กับผู้ใช้ในการที่จะตรวจจับข้อมูลที่เครื่องแสดงผลออกมาที่หน้าจอ แล้วเชื่อมต่อไปยัง Speech Software ซึ่งทำหน้าที่เหมือนเป็นอวัยวะในระบบการเปล่งเสียง คนตาบอดก็จะทราบข้อมูลได้จากการได้ยินแทนการอ่านหน้าจอ

วิธีที่ 2 การใช้อุปกรณ์และโปรแกรมแสดงผลเป็นอักษรเบรลล์โดยประกอบด้วย Braille translator Software ทำหน้าที่แปลงรหัสข้อมูลจากอักษรตัวพิมพ์ (print) เป็นรหัสอักษรเบรลล์แล้วส่งไปแสดงผลที่เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Refreshable Braille Display) ทำให้คนตาบอดรับรู้ข้อมูลได้จากการอ่านอักษรเบรลล์แทนการอ่านหน้าจอ

วิธีที่ 3 การใช้โปรแกรมขยายจอภาพ Screen Magnification Software โดยช่วยขยายตัวอักษรตลอดจนรูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอให้ใหญ่ขึ้นตามขนาดที่ผู้ใช้ต้องการรวมทั้งฟังก์ชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถปรับสีของพื้นผิวหน้าจอ สีของตัวอักษร และสีของสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนได้ (Contrast) ลักษณะเช่นนี้จะทำให้คนตาบอดกลุ่มผู้มีสายตาลีอนราง สามารถอ่านข้อมูลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น (โอเคเนชั่น, 2550)

4.6 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น

เมื่อเอ่ยถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก็ย่อมหมายถึงเครื่องมือที่ทันสมัยและจะต้องให้ผู้ใช้มีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือเหล่านั้นเป็นอย่างดี จึงจะนำเอาเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพ คนปกติธรรมดาจำนวนมากไม่มีโอกาสได้ใช้เพราะยังขาดความรู้และความเข้าใจ รวมถึงโอกาสในการนำไปใช้ คนตาบอดซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย ย่อมจะยากลำบากกว่าจะเป็น การไร้ประโยชน์ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังเช่นที่ กิตพงษ์ สุทธิ (2545 อ้างถึงใน ญัฐบรร สืบเนตร, 2551) ผู้อำนวยการสถาบันคนตาบอดแห่งชาติ ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นไว้ดังนี้

- 1) เป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาสูง
- 2) เมื่อนำเข้ามาจากต่างประเทศจะใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาของประเทศผู้ผลิตจึงให้ต้องมีการนำมาแปลอีกครั้งหนึ่ง
- 3) การขาดโอกาสในการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนตาบอด บางแห่งมีเฉพาะนักเรียน-นักศึกษาตาบอด ไม่ครอบคลุมถึงคนตาบอดโดยทั่วไป
- 4) ที่พักของคนตาบอดไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 5) อาชีพของคนตาบอดทำให้ขาดการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนตาบอด
- 6) อายุของคนตาบอดและคนพิการมีจำนวนมากที่อยู่ในวัยผู้สูงอายุทำให้การศึกษาอบรมกระทำได้ช้า

นอกจากนี้นโยบายการจัดการศึกษาก็เป็นฟันเฟืองหนึ่งที่จะขับเคลื่อนประตูแห่งการแก้ปัญหาเรื่องนี้ได้ ภาครัฐอาจต้องหันมาคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสถานการณ์อย่างเต็มที่ เช่นความสำคัญของภาษามือในฐานะเครื่องมือในการสื่อสารของคนหูหนวก ควรได้รับการยอมรับและจัดให้เพื่อประกันว่า คนหูหนวกทั้งหมดสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ด้วยภาษามือของชาติ เนื่องจากความต้องการสื่อสารระหว่างคนหูหนวกและคนตาบอดมีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นการกำหนดนโยบายในการใช้จึงควรคำนึงถึงความแตกต่างของผู้พิการแต่ละประเภท (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

ตอนที่ 5 การพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้

ในโปรแกรมเว็บ 2.0 นั้นมีปัญหาหลายอย่างต่อการเข้าถึงของคนพิการ เหตุผลหลักๆ นั้นก็คือ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ 2.0 ในช่วงเริ่มต้นนี้ ไม่ได้มีการคำนึงถึงเรื่องการเข้าถึงของคนพิการเลย ตัวอย่างปัญหาที่สำคัญคือการใช้ AJAX ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อการอ่านเนื้อหาของโปรแกรมอ่านหน้าจอ (Screen Reader)

ประเภทปัญหาที่คนพิการอาจพบได้จากเว็บ 2.0 ได้แก่

ปัญหาที่ 1 กล่องล็อกอินที่ต้องการให้กรอกรหัสผ่านที่เป็นภาพ (Captcha) โดยที่ไม่มีข้อมูลในรูปแบบอื่นให้เลือก

ปัญหาที่ 2 โปรแกรมแก้ไข WYSIWYG (What You See Is What You Get-ได้ผลลัพธ์ตามสิ่งที่เห็น) ที่ไม่รองรับการทำงานของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) หรือทำงานกับเมาส์ หรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) อื่นๆ แทนการใช้คีย์บอร์ด

ปัญหาที่ 3 การโต้ตอบโดยใช้การลากเมาส์แล้วปล่อย (Drag and Drop) หรือการใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งอื่นๆ เช่น การใช้ Stylus เป็นต้น โดยไม่มีทางเลือกสำหรับการใช้แป้นพิมพ์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น

ปัญหาที่ 4 ผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอไม่ทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในบางจุดของหน้าเว็บ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ AJAX)

ปัญหาที่ 5 การสร้างเนื้อหาที่คนพิการไม่สามารถเข้าถึงได้ อย่างเช่นสร้างเนื้อหาโดยการใช้โค้ดที่ไม่สื่อความหมาย ซึ่งทำให้ผู้ใช้ไม่ทราบโครงสร้างของข้อมูล, การใส่ภาพโดยไม่มีคำอธิบาย, การเลือกเปลี่ยนรูปแบบหน้าตาของเว็บ อาจมีรูปแบบเนื้อหาและโครงสร้างที่มีผลกระทบต่อ การเข้าถึงของคนพิการ, สื่อประสม (Rich Media) อื่นๆ ไม่มีคำอธิบาย (Alternative Text) หรือคำบรรยายใต้ภาพ (Caption)

ปัญหาที่ 6 การควบคุมและใช้งานสื่อประสมต่างๆ เช่น ภาพและเสียง ที่ไม่รองรับการทำงานของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก หรือต้องพึ่งพิงการใช้เมาส์หรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพียงอย่างเดียว

WCAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines, 2010) จึงเป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง สามารถใช้งานและเข้าใจเนื้อหา โดยรายละเอียดภายในมาตรฐานฉบับนี้ เป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับนักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งอ้างอิงจากมาตรฐานสากล WCAG 2.0 ประกอบไปด้วยข้อแนะนำ การพัฒนาและเงื่อนไขที่สามารถระบุได้ว่าเว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อแนะนำอย่างถูกต้องหรือไม่ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาและนำเสนอเนื้อหาและข้อมูลของเว็บไซต์มี 4 หลักการดังต่อไปนี้

หลักการที่ 1 สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)

(1) จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความเพื่อให้สามารถเปลี่ยนไปสู่รูปแบบข้อมูลอื่นๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายได้ เช่น ตัวหนังสือขนาดใหญ่ (Large Print) คำพูด อักษรเบรลล์ สัญลักษณ์หรือภาษาที่ง่ายขึ้น

(2) จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-Based Media)

(3) สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนรูปแบบโครงร่างเอกสาร (Layout) โดยไม่สูญเสียสารสนเทศหรือโครงสร้างของเอกสาร

(4) จัดทำเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นหรือได้ยินเนื้อหาได้ชัดเจน รวมทั้งการแยกความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง

หลักการที่ 2 สามารถใช้งานได้ (Operable)

(1) ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทุกส่วนและการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว

- (2) กำหนดเวลาอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหาได้
- (3) ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชัก (Seizure)
- (4) จัดหาวิธีการให้ผู้ใช้สามารถท่องหน้าเว็บ ค้นหาเนื้อหาและทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใดในเว็บไซต์ได้

หลักการที่ 3 สามารถเข้าใจได้ (Understandable)

- (1) ผู้ใช้สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาที่เป็นข้อความได้
- (2) หน้าเว็บปรากฏและทำงานในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถคาดเดาได้
- (3) ช่วยให้ผู้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะนำวิธีแก้ปัญหา

หลักการที่ 4 คงทนต่อความเปลี่ยนแปลง (Robust)

- (1) เพิ่มความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีเว็บต่างๆ ที่หลากหลายทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะดำเนินการสร้างพอดคาสต์ที่มีเนื้อหาสร้างความตระหนักรู้ในอาชีพโดยใช้กลยุทธ์เมตาคอกนิชัน และจัดทำเว็บไซต์ตามหลักการดังกล่าวข้างต้น เพื่อการวิจัยในขั้นต่อไป สามารถดูความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้ในอาชีพและเมตาคอกนิชันได้ในตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 ผลสรุปความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้ในอาชีพและเมตาคอกนิชัน

จุดประสงค์ของความตระหนักรู้ในอาชีพ	ผลการสังเคราะห์เนื้อหาเรื่อง ความตระหนักรู้ในอาชีพ	ผลสรุปการสังเคราะห์เมตาคอกนิชัน
1. ระบุความสนใจของตนเองได้ (Identifying) 2. ระบุความสามารถของตนเองได้ (Identifying)	<p><i>มิติตนเอง</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพศและสภาพร่างกาย 2. ความสนใจ 3. ทักษะติดต่ออาชีพ 4. ความตระหนักและเห็นคุณค่าของตนเอง 5. ความแตกต่างในด้านความสามารถ 6. ประสบการณ์ชีวิต 7. บุคลิกภาพและความถนัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บุคคลได้รับการเตรียมอารมณ์จากการแจ้งความจำเป็นของการเรียนรู้ทุกครั้งเพื่อช่วยจัดระบบความตั้งใจและอารมณ์ความรู้สึก 2. บุคคลได้รับการทบทวนข้อมูลด้วยการสรุปและจัดโครงสร้างใหม่จากการนำเสนอเนื้อหาและการถ่ายทอดผ่านถ้อยคำ (สัมภาษณ์) ทันที เพื่อไม่ให้ข้อมูลที่อยู่ในความจำระยะสั้นนั้นหายไป 3. บุคคลจะได้รับประสบการณ์ใหม่ๆตลอดเวลา เพื่อกระตุ้นให้เกิดความใส่ใจในการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ 4. บุคคลได้รับข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันจากการบูรณาการ สร้างเครือข่ายความรู้ และจินตนาการเป็นระยะ เพื่อช่วยให้บุคคลเรียกคืนข้อมูลที่รับไปง่ายยิ่งขึ้น
1. ระบุความสนใจของตนเองได้ (Identifying) 2. ระบุความสามารถของตนเองได้ (Identifying)	<p><i>มิติครอบครัวและสังคม</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังคมและเศรษฐกิจ 2. การศึกษา 3. ครอบครัว, ชุมชนและสิ่งแวดล้อม 4. การเลียนแบบจากบุคคลตัวแบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 5. บุคคลได้รับการกระตุ้นด้วยกลยุทธ์ที่หลากหลาย และได้รับข้อมูลเพียงพอที่จะตัดสินใจความยากง่ายได้ เพื่อพิจารณาความสามารถของตน
3. ได้เปรียบเทียบสถานการณ์ในอาชีพกับชีวิตตนได้ (Exploring) 4. เห็นคุณค่าของการรู้ความแตกต่างระหว่างชีวิตและสถานการณ์ในอาชีพการทำงาน (Evaluating)	<p><i>มิติอาชีพ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติของตนเองในการทำงาน 2. คุณสมบัติที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จในการทำงาน 3. ความแตกต่างและข้อกำหนดในงานแต่ละชนิดในการทำงาน 	