

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการค้นคว้า

การวิจัยเรื่องผลของการรับรู้ความสามารถเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในการมองโลกของพนักงานที่สูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุในโรงงาน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ พนักงานที่สูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุในโรงงาน ในระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2544 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2545 โดยผู้วิจัยขอบัญชีรายชื่อของพนักงานจากแผนกความปลอดภัยของบริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตริส จำกัด นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวมประชากร 146 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ พนักงานที่สูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุในโรงงาน บริษัท ไมย์เออร์ อินดัสตริส จำกัด นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 146 คน สุ่มอย่างง่ายอีกครั้งจำนวน 12 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 6 คน โดยการสุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. เป็นพนักงานที่สูญเสียอวัยวะบางส่วนหรือทุพพลภาพและมีคะแนนความเข้มแข็งในการมองโลกต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ที่ 75
2. สุ่มอย่างง่ายอีกครั้งจำนวน 12 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 6 คน
3. สนใจและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้
4. ไม่เคยฝึกโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก เป็นแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกของแอนโทโนฟสกี (Antonovsky, 1987) ที่ได้รับการพัฒนาดัดแปลงมาแล้ว (อุทัยทิพย์ จันทรเพ็ญ, 2539)
2. โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง
3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัว

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกของแอนโทโนฟสกี (Antonovsky, 1987) ลักษณะของแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้านคือ
 - 1.1 ด้านความสามารถในการเข้าใจเหตุการณ์ (comprehensibility) ประกอบด้วยข้อคำถาม คือ 1 3 5 10 12 15 17 19 21 24 26 รวม 11 ข้อ
 - 1.2 ด้านความสามารถในการจัดการชีวิต (manageability) ประกอบด้วยข้อคำถามคือ 2 6 9 13 18 20 23 25 27 29 รวม 10 ข้อ
 - 1.3 ด้านการมองโลกอย่างเต็มไปด้วยความหมาย (meaningfulness) ประกอบด้วยข้อคำถาม คือ 4 7 8 11 14 16 22 28 รวม 8 ข้อ

แบบสำรวจนี้มีทั้งหมด 29 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ตั้งแต่ 1-7 คะแนน โดยตำแหน่งเลข 1 และเลข 7 มีข้อความบ่งบอกลักษณะตรงกันข้าม โดยอาศัยข้อความในตำแหน่งเลข 1 และเลข 7 เป็นหลัก คะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 29-203 คะแนน คะแนนยิ่งมากแสดงว่าความเข้มแข็งในการมองโลกยิ่งสูง

2. การพัฒนาแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกของ แอนโทโนฟสกี (Antonovsky, 1987) หาความตรงของเครื่องมือโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ และนำเครื่องมือนี้ไปหาเกณฑ์ปกติ (normative data) กับกลุ่มตัวอย่างชาวอิสราเอล พนักงานฝ่ายผลิตชาวอเมริกันในนิวยอร์ก นักศึกษาปริญญาตรี ชาวอเมริกัน กลุ่มนายทหารในกองทัพอิสราเอล ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลจากการใช้แบบสำรวจความเข้มแข็งในการมองโลกในการหาเกณฑ์ปกติ
(Antonovsky, 1987, pp. 80-81)

ประชากร	<i>N</i>	Range	$\bar{X}$	<i>SD</i>	Coeffi cient	Cronbach Alpha	Date of Variation
ประชากรทั่วไป							
ชาวอิสราเอล	297	90-189	136.47	19.82	.145	.837	1982
พนักงานฝ่ายผลิต							
ชาวอเมริกันใน							
นิวยอร์ก	111	62-189	133.01	26.45	.199	.933	1985
นักศึกษาปริญญาตรี							
ชาวอเมริกัน	336	63-176	133.13	20.09	.151	.881	1983
นักศึกษาปริญญาตรี				2			
สาขาจิตวิทยาชาว							
อเมริกัน	59	-	139.71	0.86	.149	-	1984
นักศึกษาปริญญาตรี							
ชาวอเมริกัน	308	-	132.40	21.96	.166	.879	1985
ผู้เข้ารับการฝึกทหาร							
ในกองทัพอิสราเอล							
กลุ่มที่ 1	117	98-196	158.65	17.02	.107	.882	1985
ผู้เข้ารับการฝึกทหาร							
ในกองทัพอิสราเอล							
กลุ่มที่ 2	338	90-199	160.44	16.69	.104	.880	1985

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประชากร	<i>N</i>	Range	$\bar{X}$	<i>SD</i>	Coeffi cient	Cronbach Alpha	Date of Variation
ผู้เข้ารับการฝึกทหาร ในกองทัพอิสราเอล							
กลุ่มที่ 3	228	109-203	158.99	17.19	.108	.891	1985
กลุ่มบุคลากรด้าน สุขภาพชาวอิสราเอล	33	116-190	151.42	17.50	.116	.910	1983
กลุ่มบุคลากรด้าน สุขภาพชาว เอ็ดมันตัน	108	101-192	148.63	17.15	.115	.881	1983
นักอาชีวอนามัย ชาวอเมริกัน	30	95-187	146.10	19.90	.136	-	1985

แอนโทโนฟสกี (Antonovsky) ได้ประเมินความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาระหว่าง .84 - .91 แฟรนซ์, คาเรย์ และจอห์นเซน (Frenz, Carey & Johnsen, 1993) ได้ตรวจสอบความถูกต้องของความตรงของแบบสำรวจความเข้มแข็งในการมองโลกของแอนโทโนฟสกี โดยวิธี known-groups technique ระหว่างกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้ป่วย (นักศึกษาปริญญาตรี) จำนวน 276 คน อายุเฉลี่ย 23.2 ปี กับกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับจิตบำบัดและผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 98 คน อายุเฉลี่ย 25.1 ปี พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้ป่วยมีคะแนนความเข้มแข็งในการมองโลก ($\bar{X}$ = 142.42, *SD* = 21.9) สูงกว่ากลุ่มผู้ป่วย ($\bar{X}$ = 115.87, *SD* = 25.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ แฟรนซ์, คาเรย์ และจอห์นเซน (Frenz, Carey & Johnsen, 1993) ยังได้ตรวจสอบความเที่ยงด้วยวิธีการหาความคงที่ภายในจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน ได้ค่าประสิทธิแอลฟาเท่ากับ .93

แฟรนซ์, คาเรย์ และจอห์นเซน (Frenz, Carey & Johnsen, 1993) ได้ศึกษาความเข้มแข็งในการมองโลกกับระดับการดื่มสุราได้คะแนนความเข้มแข็งในการมองโลกเมื่อแยกตามระดับการดื่มสุราดังตาราง 2

ตารางที่ 2 คะแนนความเข้มแข็งในการมองโลกเมื่อแยกตามระดับการดื่มสุรา

ระดับการดื่มสุรา	N	$\bar{X}$	SD
ดื่มหนัก	102	138.6	23.0
ดื่มปานกลาง	31	139.5	17.3
ดื่มน้อย	23	135.2	26.6

ในประเทศไทย สมจิต หนูเจริญกุล, ประครอง อินทรสมบัติ และพรรณวดี พุทธิวัฒนะ (2532) ได้แปลแบบสำรวจความเข้มแข็งในการมองโลกเป็นภาษาไทย และนำมาใช้กับกลุ่มอาจารย์พยาบาลในมหาวิทยาลัยจำนวน 230 คน ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความเข้มแข็งในการมองโลกของอาจารย์พยาบาลในมหาวิทยาลัย เท่ากับ 148.02 ($SD = 19.88$) พร้อมกันนั้นได้ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .90

แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่ได้รับพัฒนา (อุทัยทิพย์ จันทรเพ็ญ, 2539)

1. ลักษณะของแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก

แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านความสามารถในการเข้าใจเหตุการณ์ (comprehensibility) ประกอบด้วยข้อคำถาม คือ 1 3 5 10 12 15 17 19 21 24 26 รวม 11 ข้อ
- 1.2 ด้านความสามารถในการจัดการชีวิต (manageability) ประกอบด้วยข้อคำถาม คือ 2 6 9 13 18 20 23 25 27 29 รวม 10 ข้อ
- 1.3 ด้านการมองโลกอย่างเต็มไปด้วยความหมาย (meaningfulness) ประกอบด้วยข้อคำถาม คือ 4 7 8 11 14 16 22 28 รวม 8 ข้อ

แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกนี้มีทั้งหมด 29 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ตั้งแต่ 1-5 คะแนน โดยตำแหน่งเลข 1 และเลข 5 มีข้อความบ่งบอกลักษณะตรงกันข้าม โดยอาศัยข้อความในตำแหน่งเลข 1 และเลข 5 เป็นหลักคะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 29-145 คะแนน คะแนนยิ่งมากแสดงว่าความเข้มแข็งในการมองโลกยิ่งสูง

2. การพัฒนาแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก

2.1 นำแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่แปลเป็นภาษาไทยแล้ว จำนวน 29 ข้อ ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 นำข้อคำถามทั้ง 29 ข้อ ไปตรวจสอบความถูกต้องของการแปลการใช้สำนวนภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา 2 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร ขงกิตติกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสริช โพธิ์แก้ว และผู้ทรงคุณวุฒิเป็นนักจิตวิทยาโรงพยาบาลตำรวจ 1 ท่าน คือ ร.ต.อ.วินัย ชงชัย เมื่อทำการแก้ไขแล้ว จึงนำไปตรวจสอบความเข้าใจสำนวนภาษากับผู้ป่วยจิตสุราที่เข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล จำนวน 10 ราย พบว่าผู้ป่วยจิตสุรา 9 ใน 10 ราย รู้สึกยากต่อการให้นำหนักในการตอบตามมาตรวัดประมาณค่า 7 ระดับ และ 3 ใน 10 ราย ไม่เข้าใจข้อคำถาม

2.1.2 นำแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกทั้ง 29 ข้อ มาปรับปรุงแก้ไขเรื่องของสำนวนภาษา และปรับเปลี่ยนให้เป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่าเพียง 5 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับความเข้าใจในการตอบแบบวัดของผู้ป่วยจิตสุรา ภายใต้การดูแลของศาสตราจารย์ สุภาพรรณ โกตรจรัส คณะแผนกของแบบวัดจึงอยู่ในช่วง 29-145 คะแนน

2.1.3 ตรวจสอบความตรงเชิงจำแนกของแบบวัดความความเข้มแข็งในการมองโลกที่ได้แก้ไขสำนวนภาษา และปรับเปลี่ยนเป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่า 5 ระดับแล้ว ด้วยวิธี Known-groups technique ระหว่างกลุ่มบุคคลที่คาดว่าจะมีลักษณะความเข้มแข็งในการมองโลกแตกต่างกัน

2.1.4 นำคะแนนแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่ได้จากผู้ป่วยจิตสุราที่เข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล และบุคลากรทางสาธารณสุข จำนวน 40 คน มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของข้อทั้งหมด (item-total correlation) แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญ กำหนดระดับนัยสำคัญ .05 จากการทดสอบดังกล่าว พบว่า ข้อคำถามทั้ง 29 ข้อ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง .42 - .80

2.1.5 นำคะแนนแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่ได้รับจากผู้ป่วยจิตสุราที่เข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล และบุคลากรทางสาธารณสุข จำนวน 40 คน มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแต่ละด้านกับค่าคะแนนรวมทั้งหมด และทดสอบความมีนัยสำคัญกำหนดระดับนัยสำคัญ .05

2.1.6 นำคะแนนแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่ได้รับจากผู้ป่วยจิตสุราที่เข้ารับการรักษาอยู่ที่โรงพยาบาล และบุคลากรทางสาธารณสุข จำนวน 40 คน มาคำนวณค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแต่ละด้านแล้วทดสอบความมีนัยสำคัญ กำหนดระดับในสำคัญ .05 พบว่า รายข้อของด้านความสามารถในการเข้าใจเหตุการณ์มีความสำคัญกับค่าคะแนนรวมในด้านความสามารถในการเข้าใจเหตุการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายข้อของด้านความสามารถในการจัดการชีวิตมีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนรวมในด้านความสามารถในการจัดการชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายข้อของด้านการมองโลกอย่างเต็มไปด้วยความหมายมีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนรวมในด้านการมองโลกอย่างเต็มไปด้วยความหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.7 นำคะแนนแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก ที่ได้จากผู้ปวดศีรษะที่เข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล และบุคลากรทางสาธารณสุข จำนวน 40 คน มาประเมินความเที่ยงแบบวิธีหาความคงที่ภายใน (internal consistency) ด้วยสูตรการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .92 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่อยู่ในระดับสูง

2.2 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลกที่ได้รับการพัฒนาแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

2.2.1 รองศาสตราจารย์ ดร.เรียม ศรีทอง

2.2.2 บาทหลวง ดร.วีระ ผังรักษ์

ใช้วัดกับพนักงานบริษัท เกษตรรุ่งเรืองพืชผล (โพลีแบค) จำกัด ที่สูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุในโรงงาน จำนวน 29 คน แล้วนำผลมาประเมินความเที่ยงแบบวิธีหาความคงที่ภายในด้วยสูตรการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .82 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่อยู่ในระดับสูง

3. การสร้างโปรแกรมการรับรู้ความสามารถเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับความเข้มแข็งในการมองโลกและการฝึกการรับรู้ความสามารถจากเอกสารตำราต่าง ๆ

3.2 นำแบบทดสอบที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการจากความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติ และการปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการให้เหมาะสมกับการเพิ่มความเข้มแข็งในการมองโลกด้วยวิธีการฝึกการรับรู้ความสามารถ

3.3 เขียนโปรแกรมการรับรู้ความสามารถ โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในวิจัยครั้งนี้ให้อยู่ในรูปของพฤติกรรมหรือกิจกรรม เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3.4 นำโปรแกรมการฝึกการรับรู้ความสามารถ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำโปรแกรมการรับรู้ความสามารถที่ได้มาตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยขอความร่วมมือในการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกการรับรู้ความสามารถจำนวน 2 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงทางเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

3.5.1 รองศาสตราจารย์ ดร.เรียม ศรีทอง

3.5.2 บาทหลวง ดร.วีระ ผังรักษ์

3.6 นำโปรแกรมการรับรู้ความสามารถมาปรับปรุง แก้ไข ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.7 นำโปรแกรมการรับรู้ความสามารถที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้สูญเสียอวัยวะบางส่วนหรือทุพพลภาพที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 ราย โดยการฝึกตามโปรแกรม 10 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและซักถามความรู้สึกละหว่างการปฏิบัติ ซักถามเกี่ยวกับความเข้าใจ ความยากง่ายในการปฏิบัติ จากนั้นนำมาปรับปรุงสำนวนภาษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ในผู้ที่สูญเสียอวัยวะบางส่วนหรือทุพพลภาพ ก่อนนำไปใช้จริงในการวิจัย

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองประเภทสองตัวประกอบ แบบวัดซ้ำหนึ่งตัวประกอบ (two-factor experiment with repeated measures on one factor) (B.J. Winer, 1971, p. 518) โดยดำเนินการวิจัยวัดและติดตามผลแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการสอบก่อนการทดลอง สอบหลังการทดลองและติดตามผล ดังแสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงแบบแผนการทดลอง แบบวัดก่อนการทดลอง หลังการทดลองและติดตามผล

	b_1	b_2	b_3
a_1	G_1	G_1	G_1
a_2	G_2	G_2	G_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

G_1 แทน กลุ่มทดลอง

G_2 แทน กลุ่มควบคุม

a_1 แทน วิธีการทดลอง โดยการใช้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถ

a_2 แทน วิธีการทดลอง โดยใช้วิธีปกติ

b_1 แทน ระยะเวลาก่อนการทดลอง

b_2 แทน ระยะเวลาหลังการทดลอง

b_3 แทน ระยะเวลาติดตามผล

วิธีดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ไมซ์เออร์ อินคัสตรีส์ จำกัด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. ขั้นดำเนินการแบ่งเป็น 4 ระยะ

2.1 ระยะก่อนทดลอง ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยดำเนินการวัดความเข้มแข็งในการมองโลกกับพนักงานที่สูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุในโรงงาน โดยใช้แบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก

2.2.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความเข้มแข็งในการมองโลกต่ำกว่าหรือเท่ากับ 75 ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

2.2.2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจำนวน 12 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน และสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.2.3 ผู้วิจัยเก็บผลจากการตอบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก เป็นการทดสอบครั้งแรก (pretest)

2.2 ระยะการทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกโปรแกรมการรับรู้ความสามารถที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ 10 ครั้ง ภายใน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที โดยใช้เวลาหลังเลิกงานในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์

กลุ่มทดลองที่ 2 ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ

2.3 ระยะหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการฝึกโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแล้วให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบวัดความเข้มแข็งในการมองโลก เพื่อตรวจให้คะแนนพร้อมเก็บคะแนนที่ได้ไว้เป็นคะแนนหลังการทดสอบ (posttest)

2.4 ระยะติดตามผล หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองเป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบวัดการเข้มแข็งในการมองโลกอีกครั้งหนึ่ง ตรวจสอบให้คะแนน พร้อมเก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนในระยะติดตามผล เพื่อเป็นการติดตามผล (follow-up)

ระยะก่อนทดลอง	ระยะทดลอง	ระยะติดตามผล
1 สัปดาห์	4 สัปดาห์	2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบคะแนนความเข้มแข็งต่อการมองโลกของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระยะ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (repeated-measured analysis of variance : one between-subjects variable and one with-subjects variable) ของ ฮาวเวล (Howell, 1997, pp. 458, 357) และตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นคือ ภาษาคิวเบสิก (QBASIC) ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม (อาจารย์ประจำภาควิชา และวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา)