บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการบริโภคหวยใต้ดิน – หวยบนดินของไทย เป็นการศึกษาวิจัยที่ใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในการวัดและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่เป้าหมายรวมจำนวนทั้งสิ้น 18 จังหวัด

การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample Allocation) การกำหนดขนาดตัวอย่าง ได้กำหนดตามวิธีการสุ่มตัวอย่างที่คำนึงถึงความเป็นตัวแทนในระดับประเทศและภูมิภาค (ในและนอกเขตเทศบาล) โดยทำการสำรวจครอบคลุมพื้นที่จาก 18 จังหวัดทั่วประเทศ รวมตัวอย่างที่ทำการสำรวจภาคสนาม 1,600 ตัวอย่างทั่วประเทศ ภายใต้ช่วงความเชื่อมั่นอยู่ในระดับร้อยละ 95 ขณะที่ขอบเขตความคลาดเคลื่อนจากการกำหนดขนาดตัวอย่างอยู่ที่ +/- ร้อยละ 5

การเลือกตัวอย่าง (Sample Selection Method) ประชากรเป้าหมายของงานวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่เป้าหมายรวมจำนวนทั้งสิ้น 18 จังหวัด แผนการการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบแบ่งกลุ่มเชิงชั้นภูมิ (Stratified Cluster Sampling) ในการสุ่มเลือกพื้นที่ตัวอย่าง โดยทางคณะผู้วิจัยจะใช้จำนวนประชากรของประเทศใน พ.ศ. 2547 (ซึ่งเป็นข้อมูลปีล่าสุดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้จัดทำขึ้น) โดยเลือกภูมิภาคละๆ 3 จังหวัด ที่มีจำนวนประชากรมาก จำนวนประชากรปานกลาง และจำนวนประชากรน้อย ดังนี้

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์ในการกำหนดพื้นที่สำรวจในกรณีใช้จำนวนประชากรเป็นเกณฑ์

ภูมิภาค	จังหวัดที่ทำการสำรวจ
1. กรุงเทพฯและปริมณฑล	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย
2. ภาคกลาง รวมภาคตะวันตก	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย
3. ภาคเหนือ	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย
4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย
5. ภาคใต้	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย
6. ภาคตะวันออก	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง
	จังหวัดที่มีจำนวนประชากรน้อย

ในการสำรวจครั้งนี้ได้ทำการสำรวจใน 6 ภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งดำเนินการสำรวจจำนวน 249 ตัวอย่าง ภาคกลาง รวมภาคตะวันตก ดำเนินการสำรวจจำนวน 168 ตัวอย่าง ภาคเหนือ ดำเนินการสำรวจจำนวน 306 ตัวอย่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการสำรวจจำนวน 549 ตัวอย่าง ภาคใต้ ดำเนินการสำรวจจำนวน 218 ตัวอย่าง และภาคตะวันออก ดำเนินการสำรวจจำนวน 110 ตัวอย่าง (ดังตารางที่ 3-2) โดยแต่ละภูมิภาคเป็นชั้นภูมิ รวมทั้งสิ้น 6 ชั้นภูมิ

ตารางที่ 3-2 การกระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละภูมิภาค ในกรณีใช้จำนวนประชากรเป็นเกณฑ์

ภูมิภาค	จำนวนประชากร (1,000 คน)	สัดส่วนของจำนวนประชากรต่อภาค (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่าง (ชุด)
1. กรุงเทพฯและปริมณฑล	9,637	15.55	249
2. ภาคกลาง รวมภาคตะวันตก	6,522	10.52	168
3. ภาคเหนือ	11,842	19.11	306
4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21,267	34.32	549
5. ภาคใต้	8,433	13.61	218
6. ภาคตะวันออก	4,273	6.89	110
รวม	**61,974**	**100.00**	**1,600**

สำหรับการกระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคตามตารางที่ 2 แล้ว ต้องคำนวณการกระจายตัวอย่างในแต่ละจังหวัด จังหวัดตัวอย่างเบื้องต้นที่ทางคณะผู้วิจัยได้คัดเลือกทำการสำรวจในกรณีนี้ คือ

- กรุงเทพฯ และปริมณฑล ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี (ดังตารางที่ 3-3)
- ภาคกลาง รวมภาคตะวันตก ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดชัยนาท (ดังตารางที่ 3-3)
- ภาคเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดแพร่ (ดังตารางที่ 3-3)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดนครพนม (ดังตารางที่ 3-3)
- ภาคใต้ ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดตรัง และจังหวัดกระบี่ (ดังตารางที่ 3-3)
- ภาคตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัดเป้าหมาย ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดปราจีนบุรี (ดังตารางที่ 3-3)

ตารางที่ 3-3 การกระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละจังหวัด ในกรณีใช้จำนวนประชากรเป็นเกณฑ์

ภูมิภาค	จังหวัดที่ถูกเลือก	จำนวนตัวอย่าง (ชุด)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. กรุงเทพฯ และปริมณฑล	กรุงเทพมหานคร	205	12.35
	นนทบุรี	37	2.23
	ปทุมธานี	26	1.57
2. ภาคกลาง รวมภาคตะวันตก	สุพรรณบุรี	73	4.40
	พระนครศรีอยุธยา	65	3.92
	ชัยนาท	34	2.05
3. ภาคเหนือ	เชียงใหม่	176	10.60
	กำแพงเพชร	80	4.82
	แพร่	54	3.25
4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	นครราชสีมา	312	18.80
	สุรินทร์	173	10.42
	นครพนม	82	4.94
5. ภาคใต้	นครศรีธรรมราช	134	8.07
	ตรัง	57	3.43
	กระบี่	35	2.11
6. ภาคตะวันออก	ชลบุรี	62	3.73
	ระยอง	31	1.87
	ปราจีนบุรี	24	1.45
รวม		**1,660**	**100.00**

โดยแต่ละจังหวัดตัวอย่าง ได้สุ่มพื้นที่สำรวจระดับอำเภอออกมา 3 อำเภอ โดยเป็นอำเภอเมือง และอำเภออื่นๆ อีก 2 อำเภอ (โดยเลือกจังหวัดละๆ 3 อำเภอ ที่มีจำนวนประชากรมาก จำนวนประชากรปานกลาง และจำนวนประชากรน้อย)

แต่ละอำเภอตัวอย่าง ได้สุ่มพื้นที่สำรวจระดับตำบลออกมา 2 ตำบล เพื่อให้มีการกระจายตัวอย่างได้อย่างทั่วถึงในการเก็บข้อมูล

สำหรับเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่มเชิงชั้นภูมิ (Stratified Cluster Sampling) ในการสุ่มเลือกพื้นที่ตัวอย่าง และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในการเข้าถึงตัวอย่าง ซึ่งการเลือกตัวอย่างใช้หลักความสะดวกและความน่าจะเป็น เป็นหลัก โดยเลือกจากแหล่งที่คาดว่าจะมีผู้เล่นหวยอย่างมาก อาทิ ตลาดสด ศูนย์การค้า แผงข้างถนน แผงในตลาดสด สถานที่ราชการ เป็นต้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นนี้จะใช้ในการสอบถามประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการซื้อหวย และการเปรียบเทียบระหว่าง หวยบนดินกับหวยใต้ดิน ลักษณะของแบบสอบถามมีทั้งข้อคำถามแบบเติมคำ เลือกตอบ แบบสอบถามวัดระดับความคิดเห็น (Rating scale)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา สร้างกรอบแนวคิดในการศึกษาตามหัวข้อและขอบเขตที่กำหนด จากนั้นจะดำเนินการกำหนดตัวแปรต้นและตัวแปรตาม พร้อมทั้งพัฒนากรอบแนวคิด (conceptual framework) เพื่อเป็นหลักในการสร้างเครื่องมือต่างๆ เพื่อการวิจัย ประเด็นศึกษาจะครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ที่อยู่ในขอบเขตการวิจัย

ขั้นที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย คณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลและกรอบแนวคิดจากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถามนั้น จะนำตัวแปรที่กำหนดไว้ มาสร้างเป็นข้อคำถาม โดยกำหนดในเบื้องต้นแบบสอบถาม (ดูภาคผนวก) ประกอบด้วย 3 ส่วนมีรายละเอียดดังนี้

<u>ส่วนที่ 1</u> เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพทางครอบครัว อาชีพหลัก รายได้ต่อเดือน การซื้อหวยและการเสี่ยงโชค และรายจ่ายในการซื้อหวยและการเสี่ยงโชคทุกประเภทต่อเดือน รวมทั้งที่มาของเงินในการซื้อหวยและการเสี่ยงโชคทุกประเภท เป็นลักษณะคำถามแบบเลือกคำตอบ และแบบเติมคำ

<u>ส่วนที่ 2</u> เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อหวย เป็นลักษณะคำถามแบบเลือกคำตอบ และแบบเติมคำ

<u>ส่วนที่ 3</u> เป็นคำถามแสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระหว่างหวยบนดินกับหวยใต้ดิน เป็นลักษณะคำถามแบบเลือกคำตอบ และแบบเติมคำ

ขั้นที่ 3 การทดสอบเครื่องมือวิจัย นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นจากขั้นตอนที่ 2 ไปทดสอบก่อน (Pre-test) กับประชาชน ที่มีลักษณะเหมือนประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อตรวจสอบความตรงในเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และในเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทั้งในด้านของแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการ Pre-test มาปรับปรุงเพื่อจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และจัดพิมพ์สำหรับการวิจัยครั้งนี้

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ซื้อสลาก และบันทึกข้อมูลในรายละเอียดที่จะนำมาวิเคราะห์ต่อไป

1) ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มประชาชนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่เป้าหมายรวมจำนวนทั้งสิ้น 18 จังหวัด ที่ซื้อสลากเลขท้าย 3 ตัว 2 ตัวที่ออกโดยรัฐบาล และเคยซื้อ “หวยใต้ดิน” คณะผู้วิจัยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 1,600 ชุด เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) การเลือกตัวอย่างใช้หลักความสะดวกและความน่าจะเป็น เป็นหลัก โดยเลือกจากแหล่งที่คาดว่าจะมีผู้เล่นหวยมาก เช่น ตลาดสด ศูนย์การค้า แผงข้างถนน แผงในตลาด สถานที่ราชการ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การสำรวจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทางคณะผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มความรับผิดชอบในการทำงานออกเป็น 6 ทีม ดังนี้

ทีมที่ 1 รับผิดชอบในกรุงเทพฯ และปริมณฑลภาคกลาง โดยมีพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และหัวหน้าทีม 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

ทีมที่ 2 รับผิดชอบในภาคกลาง รวมภาคตะวันตก โดยมีพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และ Supervisor 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

ทีมที่ 3 รับผิดชอบในภาคเหนือ ประกอบด้วยพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และ Supervisor 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

ทีมที่ 4 รับผิดชอบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และ Supervisor 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

ทีมที่ 5 รับผิดชอบในภาคใต้ ประกอบด้วยพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และ Supervisor 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

ทีมที่ 6 รับผิดชอบในภาคตะวันออก ประกอบด้วยพนักงานสัมภาษณ์ 5-10 คน และ Supervisor 1 คน เป็นผู้ดูแลงานภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องอย่างใกล้ชิด

อย่างไรก็ตาม การออกภาคสนาม Supervisor ของแต่ละทีม จะต้องตรวจความเรียบร้อยของแบบสอบถามที่พนักงานสัมภาษณ์จัดส่งมาให้ หากแบบสอบถามที่เก็บมาได้มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ Supervisor ที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ต้องแก้ไขแบบสอบถามเพื่อความถูกต้องเป็นครั้งแรก (ทั้งนี้การแก้ไขแบบสอบถามจะดำเนินการวันต่อวัน โดยมี Supervisor เป็นผู้ดำเนินการหลังจากที่พนักงานสัมภาษณ์ในทีมนำมาส่งหลังการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว) หลังจากนั้นจะมีการตรวจสอบครั้งสุดท้ายจากหัวหน้าทีมสำรวจ หัวหน้าการสำรวจจะทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพ ทั้งในด้านการทำงานของพนักงานในช่วงกลางวัน และตรวจสอบคุณภาพแบบสำรวจของทีมที่ตนรับผิดชอบ หากแบบสำรวจใดมีปัญหาหรือมีข้อผิดพลาด พนักงานสำรวจในทีมจะต้องทำการสำรวจเพิ่มในวันต่อไป ในแต่ละวัน หัวหน้าการสำรวจและทีมงาน จะต้องมาประชุม เพื่อส่งมอบแบบสอบถาม และ

สรุปผลการทำการสำรวจในแต่ละวัน รวมถึงการวางแผนการสำรวจในวันต่อไป เพื่อให้การทำงานบรรลุเป้าหมายและเงื่อนไขต่างๆ ทั้งในด้านจำนวนตัวอย่าง คุณภาพแบบสำรวจ รวมถึงเสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด

อนึ่งในการออกภาคสนามของพนักงานสำรวจ ทั้ง 6 ทีม และ Supervisor ทั้งหมด จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลจากหัวหน้าโครงการและหัวหน้าทีมสำรวจ

2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงพรรณนา ที่ได้จากเอกสารของหน่วยงานราชการ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ website ของหน่วยงานต่างๆ เช่น

- สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- Homepage ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล (www.glo.or.th)
- Homepage ของกระทรวงการคลัง (www.mof.go.th)

เป็นต้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ ได้แก่

1) สถิติเชิงพรรณาประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ และการจัดอันดับ ตลอดจนค่าเฉลี่ย

2) ใช้หลักการวิเคราะห์ตารางไขว้ (Cross tabulation)

ส่วนที่ 2 อาศัยวิธีการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาใช้ในที่นี้เป็นทฤษฎี “การเสพติดอย่างสมเหตุสมผล” (The Theory of Rational Addiction) เสนอโดย Gary S. Becker และ Kevin M. Murphy แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ในปี 1988

โดย Becker & Murphy ระบุว่าผู้บริโภคที่ตัดสินใจบริโภคสินค้า เพราะแสวงหาความพอใจ (Utility) สูงสุด อาจมีพฤติกรรมที่ “เสพติด” สินค้าที่บริโภคอยู่ก็เป็นได้ โดยนัยของ การเสพติดนั้นก็คือการบริโภคในช่วงเวลาปัจจุบันจะขึ้นอยู่กับการบริโภคในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยบุคคลอาจติดไม่เฉพาะสินค้าเสพติด เช่น เหล้า หรือบุหรี่ เท่านั้น แต่สินค้าอื่นๆ ก็สามารถทำให้บุคคลติดได้ เช่น การกิน การดูทีวี การฟังดนตรี และการทำงาน เป็นต้น ทั้งนี้ในแบบจำลองของ เขา ได้มีการแยกการเสพติดเป็น 2 ประเภท คือ การเสพติดแบบตาบอด (Myopic Addiction) และการเสพติดอย่างสมเหตุสมผล (Rational Addiction) สำหรับการเสพติดแบบตาบอดนั้น ผู้บริโภคเพียงนำการบริโภคในอดีตมาเป็นตัวกำหนดการบริโภคในปัจจุบันเท่านั้น โดยไม่สนใจอนาคตเลย ขณะที่การเสพติด

แบบสมเหตุสมผลนั้น ผู้บริโภคจะมีการวางแผนที่จะทำให้ความพอใจตลอดอายุขัยของตนสูงสุด โดยจะพยายามคาดการณ์เหตุการณ์ต่างๆ ในอนาคต นำมากำหนดการบริโภคในปัจจุบัน ดังนั้น ลักษณะการตัดสินใจของผู้บริโภคที่เสพติดอย่างสมเหตุสมผลนั้น จะเป็นการตัดสินใจแบบมองไปข้างหน้า (Forward Looking) ขณะที่การเสพติดแบบตาบอดจะเป็นแบบจะเป็นการตัดสินใจบริโภคแบบมองไปข้างหลัง (Backward Looking)

แบบจำลอง Becker & Murphy ใช้วิธี Maximize Utility ซึ่งเป็นฟังก์ชันของสินค้าที่สมมติว่าจะเสพติดได้ สำหรับสินค้าที่เป็นสินค้าเสพติดนั้น การบริโภคในปัจจุบันจะต้องขึ้นกับการบริโภคในอดีต ดังนั้นจึงไม่อาจใช้แบบจำลองแบบช่วงเวลาเดียว (single-period) ได้ เขาจึงให้ Utility เป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับการบริโภคทั้งในปัจจุบันและในอดีตดังนี้:-

$$U = U(C_t, C_{t-1}, Y_t, e_t) \qquad ...(1)$$

โดยที่ C_t = การบริโภคสินค้าที่อาจจะเสพติดนี้ในช่วงเวลาปัจจุบัน (t)

C_{t-1} = การบริโภคสินค้าที่อาจจะเสพติดนี้ในช่วงเวลาที่ผ่านมา (t-1)

Y_t = การบริโภคสินค้าอื่นๆ ในช่วงเวลาปัจจุบัน

e_t = ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

ผู้บริโภคจะเลือก C_t และY_t เพื่อที่จะให้ความพึงพอใจตลอดอายุขัยของเขาสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณของเขา นั่นคือ มูลค่าปัจจุบันของผลรวมของการบริโภคตลอดอายุขัย จะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายได้หรือความมั่งคั่ง (Wealth) ของเขาดังนี้:-

$$\text{Max} \sum_{t}^{\infty} \beta^{t-1} U(C_t, C_{t-1}, Y_t, e_t)$$

$$\text{s.t.} \sum_{t}^{\infty} \beta^{t-1} (Y_t + P_t C_t) = A^0 \qquad ...(2)$$

โดยที่ $\beta = \frac{1}{1+\rho}$ = discount factor

ρ = time preference

P_t = ราคาปัจจุบันของ C

A^0 = มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (ซึ่งรวมรางวัลที่คาดว่าจะถูกไว้ด้วย)

F.O.C.; $U_y(C_t, C_{t-1}, Y_t, e_t) = \lambda$ ...(3a)

$U_1(C_t, C_{t-1}, Y_t, e_t) + \beta U_2(C_{t+1}, C_t, Y_{t+1}, e_{t+1}) = \lambda P_t$ ...(3b)

สมมติให้ utility ฟังก์ชัน (1) เป็น quadratic ฟังก์ชัน จาก (3a) และ (3b) เราจะหาค่า Y_t และแทนค่า Y_t เพื่อหาค่า C_t ได้ จะได้สมการ difference equation ดังนี้:-

$$C_t = \alpha + \theta C_{t-1} + \beta\theta C_{t+1} + \theta_1 P_t + \theta_2 e_t + \theta_3 e_{t+1} \quad \ldots(4)$$

โดยที่ $\theta_1 = \dfrac{u_{yy}\lambda}{(u_{11}u_{yy} - u^2{}_{1y}) + \beta(u_{22}u_{yy} - u^2{}_{2y})} < 0$

$$\theta_2 = \frac{-(u_{yy}u_{1e} - u_{1y}u_{ey})}{(u_{11}u_{yy} - u^2{}_{1y}) + \beta(u_{22}u_{yy} - u^2{}_{2y})}$$

$$\theta_3 = \frac{-\beta(u_{yy}u_{2e} - u_{2y}u_{2e})}{(u_{11}u_{yy} - u^2{}_{1y}) + \beta(u_{22}u_{yy} - u^2{}_{2y})}$$

$$\theta = \frac{-(u_{12}u_{yy} - u_{1y}u_{2y})}{(u_{11}u_{yy} - u^2{}_{1y}) + \beta(u_{22}u_{yy} - u^2{}_{2y})} > 0 \quad \ldots(5)$$

สินค้าจะมีระดับของการเสพติดมาก ถ้าปริมาณการบริโภคในช่วงเวลาที่แล้วมีผลต่อปริมาณการบริโภคในปัจจุบันมาก นั่นคือยิ่ง θ มีค่าเป็นบวกมาก สินค้าจะมีระดับของการเสพติดมาก

จากสมการที่ (4) การบริโภคในปัจจุบัน (C_t) ขึ้นกับการบริโภคในช่วงเวลาที่แล้ว (C_{t-1}) การบริโภคในช่วงเวลาหน้า (C_{t+1}) ราคาในปัจจุบัน (P_t) และค่าความคลาดเคลื่อน (e_t, e_{t+1}) ดังนั้นตามทฤษฎีนี้การบริโภคทั้งในอดีตและอนาคตเป็นตัวกำหนดการบริโภคในปัจจุบัน โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสองตัวนี้จะแตกต่างกันเพียงค่า discount factor (β) เท่านั้น Becker & Murphy เรียกการเสพติดแบบนี้ว่าการเสพติดแบบ “สมเหตุสมผล” (Rational Addiction)

เมื่อผู้บริโภคจะเริ่มเข้าสู่การติดแบบตาบอด ค่า ρ จะสูง ซึ่งถ้าค่า ρ เข้าใกล้ ∞ จะทำให้ค่า β เข้าใกล้ 0 ในกรณีสุดโต่งแบบนี้จะมีเพียงการบริโภคในอดีตเท่านั้นที่จะมีผลต่อการบริโภคในปัจจุบัน การบริโภคในอนาคตไม่มีส่วนกำหนดการบริโภคในปัจจุบัน ซึ่งจาก F.O.C. ในสมการ (3b) จะไม่มีค่า βu_2 นั่นเอง สำหรับแบบจำลองการเสพติดแบบตาบอดนี้มีการพัฒนามาก่อน Becker & Murphy โดยนักเศรษฐศาสตร์หลายท่าน อาทิเช่น Pollak (1970, 1976) และ Yaari (1977)

3.5 การนำเสนอผลงานวิจัย

หลังจากที่ได้ประมวลผลตามกรอบตามแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้น การรายงานผลการสำรวจ “หวยใต้ดินหวยบนดิน: พฤติกรรมการบริโภคของคนไทย” จะนำเสนอในรูปแบบการรายงานทางสถิติ คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละของผู้ตอบ และค่าเฉลี่ย หลังจากนั้นจะนำเสนอผลการศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี “การเสพติดอย่างสมเหตุสมผล” (The Theory of Rational Addiction) ซึ่งใช้วิธี Regression Analysis