

ระบบการให้บริการที่ตอบสนองต่อความต้องการเดินทางเพื่อรับบริการทางสุขภาพ

กุสุมา พิริยาพรรณ และ ณกร อินทร์พุง

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี 20131

โทรศัพท์ 0-3810-3091 โทรสาร 0-3839-3231 E-mail {ku_aeung@hotmail.com*, nakorn.ii@gmail.com}

บทคัดย่อ

ระบบการตอบสนองความต้องการเดินทาง (DRT) เป็นการขนส่งสาธารณะที่มีเส้นทางและตารางเวลา การให้บริการที่ยืดหยุ่นเพื่อใช้รับส่งผู้โดยสารตามความต้องการ ซึ่งบริการรถโดยสารสาธารณะธรรมดา (ประจำ เส้นทาง) ไม่สามารถให้บริการได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุ และ ผู้ป่วยเรื้อรังในจังหวัดชลบุรี ผลจากการสำรวจ โดยการเก็บแบบสอบถามจำนวน 60 ชุดพบว่า ความต้องการ เดินทางมากที่สุด คือ โรงพยาบาลหรือสถานประกอบการด้านสุขภาพ โดยแหล่งที่มาของรายได้ของผู้สูงอายุและ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังนั้นได้แก่ ลูกหลาน และในการเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆของผู้สูงอายุนั้นมีวิธีการเดินทางที่นิยม มากที่สุดคือ นั่งรถประจำทาง รถรับจ้าง จากการนั่งรถประจำทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังนั้นพบว่า มี ความพึงพอใจอยู่ที่ระดับปานกลาง อยู่ที่ร้อยละ 50 โดยมีปัญหาต่างๆที่ผู้เดินทางให้ความสำคัญเรียงลำดับตาม ความสำคัญมากไปน้อยดังนี้ ความไม่ปลอดภัยของการบริการรถประจำทาง ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย ความ ไม่สะดวกกรณีลูกหลานไม่สามารถไปส่งได้ และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผู้เดินทางที่มีอายุ 60-69 ปีมีแนวโน้มที่ จะใช้บริการระบบ DRT โดยมีการจองเวลาการรับส่งล่วงหน้าและมีการแชร์ค่าโดยสารร่วมกับผู้โดยสารท่านอื่นถึง ร้อยละ 70 ส่วนที่ไม่ต้องการใช้บริการเนื่องจากสาเหตุหลักดังนี้ ถ้าผู้สูงอายุมีอายุมากกว่า 70 ปี ความต้องการใน ด้านการเดินทางจะลดลง ต้องการไปกับครอบครัวหรือบุตรหลาน ความสะดวกสบายเนื่องจากมีรถยนต์เป็นของ ตนเอง ไม่เข้าใจรูปแบบการให้บริการระบบ DRT และไม่มั่นใจในการให้บริการระบบ DRT งานวิจัยในขั้นตอน ต่อไป ผู้วิจัยจะนำผลจากการศึกษาที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการให้บริการระบบ DRT เพื่อ ตอบสนองความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังในพื้นที่จังหวัดชลบุรีต่อไป

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ; ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง; การตอบสนองความต้องการเดินทาง; การขนส่งสาธารณะ

1. บทนำ

ในหลายประเทศระบบการตอบสนองความต้องการเดินทาง (Demand response transport: DRT) นี้มี วัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสวัสดิการพื้นฐานและการบริการเดินทางในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงซึ่งการดำเนินงานอาจ แตกต่างกันขึ้นอยู่กับพื้นที่ภูมิประเทศ กฎหมายในการรองรับการให้บริการ รวมถึงการเจาะกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่าง กันไปเช่น ผู้ป่วย ผู้สูงอายุหรือผู้พิการ

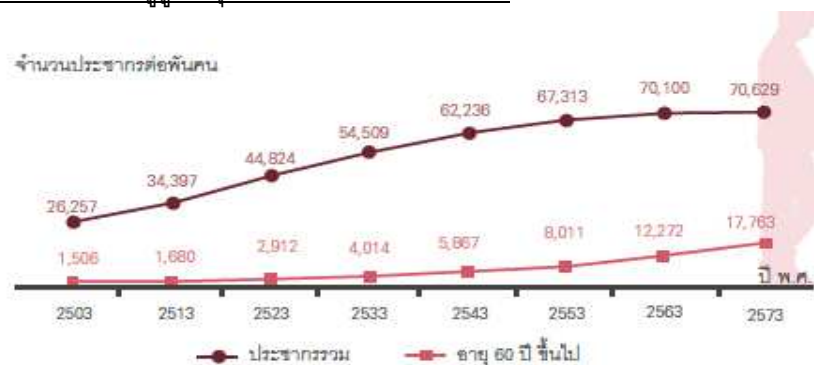
อย่างไรก็ตาม การเดินทางเพื่อมารับบริการทางสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศไทยนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากความเสื่อมของร่างกายและจิตใจตามวัย ผู้สูงอายุบางคนมีโรคประจำตัวและมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆมากขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่สามารถพึ่งพิงตนเองหรือครอบครัวได้ ทำให้มีความต้องการการดูแลในด้านการเดินทางมาใช้บริการมากกว่าบุคคลปกติ ทั้งในด้าน สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ความปลอดภัยในการให้บริการ ความถี่ในการใช้บริการ และการเรียกใช้บริการรถสาธารณะ ซึ่งในปัจจุบันจากการศึกษาพบว่า หน่วยงานหลักในระดับท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็นกรุงเทพมหานคร องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือเทศบาล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสนใจลำดับต้นๆ คือ เรื่องเบี้ยยังชีพของผู้สูงอายุ ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ก็มีการดำเนินการตามวาระโอกาส เช่น การตรวจสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งยังขาดการจัดระบบและช่วยเหลือการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุอยู่อีกมาก

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ควรจะได้รับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่มีการเตรียมการรองรับต่อแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังรวมทั้ง สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเพื่อเอื้อต่อผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรังในด้านการตอบสนองความต้องการเดินทางโดยรถสาธารณะ ซึ่งระบบการเดินทางรูปแบบนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการขนส่งสาธารณะในปัจจุบันและในอนาคตต่อไปเพื่อตอบสนองความต้องการเดินทางสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับจำนวนประชากรผู้สูงอายุและอัตราการเพิ่มของประชากรผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมถึงการศึกษาเรื่องการตอบสนองการขนส่ง (DRT)

2.1. การประมาณการณ์จำนวนผู้สูงอายุทั้งประเทศ พ.ศ. 2503-2573



รูปที่ 1: จำนวนประชากรรวมและจำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ต่อ 1,000) พ.ศ.2503-2573 (ที่มา: ข้อมูลปี พ.ศ.2503-2533 สำนะโนครัวประชากรของประเทศไทย ข้อมูลปีพ.ศ.2543-2573 การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

จากรูปจะเห็นได้ว่า จำนวนของประชากรรวมและประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ. 2503 จนถึงปัจจุบันและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นต่อไปในอนาคตโดยจำนวนประชากรรวมเพิ่มจากประมาณ 26.2 ล้านคนในปี พ.ศ. 2523 เป็น 66.5 ล้านคนในปัจจุบัน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 70 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 ขณะที่จำนวนประชากรสูงอายุหรือประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มจาก 1.5 ล้านคนในปี พ.ศ.2503 จำนวนประมาณ 7.4 ล้านคนในปัจจุบัน และคาดว่าจะเพิ่มถึง 17.7 ล้านคนในปี พ.ศ.2573 โดยในปี พ.ศ.2550 ประมาณ 1 ใน 10 ของประชากรไทยจะเป็นประชากรสูงอายุ ภายในปี พ.ศ.2573 คาดประมาณกันว่าสัดส่วนดังกล่าวจะเพิ่มเป็นถึง 1 ใน 4

2.2. ข้อมูลแสดงจำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลจากทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2551 แสดงให้เห็นถึงจำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มอายุและสถานภาพทางด้านเพศดังตารางนี้

ตารางที่ 1: จำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มอายุและสถานภาพทางด้านเพศ

กลุ่มอายุ	ประชากรจังหวัดชลบุรี					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(ปี)						
ต่ำกว่า 34 ปี	341,403	27.68	333,693	27.05	675,096	54.73
35-39	56,856	4.61	61,293	4.97	118,149	9.58
40-44	52,736	4.28	57,712	4.68	110,448	8.95
45-49	43,945	3.56	48,500	3.93	92,445	7.49
50-54	32,935	2.67	38,379	3.11	71,314	5.78
55-59	23,827	1.93	28,650	2.32	52,477	4.25
60-64	16,377	1.33	19,612	1.59	35,989	2.92
65-69	13,082	1.06	15,427	1.25	28,509	2.31
70-74	10,156	0.82	12,703	1.03	22,859	1.85
75+	12,116	0.98	17,705	1.44	29,821	2.42
ไม่ทราบ	17,624	1.43	9,956	0.81	27,580	2.24
รวม	607,029	49.21	626,417	50.79	1,233,446	

จากตารางข้างต้นแสดงถึงจำนวนผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 60 ปีถึง 75 ขึ้นไปนั้นมีจำนวนรวมถึง 117,178 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9.5 จาก ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

2.3. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

เปรียบเทียบปี พ.ศ. 2546-2550 จากจำนวนประชากรทั้งประเทศ เขตกรุงเทพมหานครและชลบุรีดังตารางนี้

ตารางที่ 2: จำนวนการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เปรียบเทียบปี พ.ศ. 2546-2550

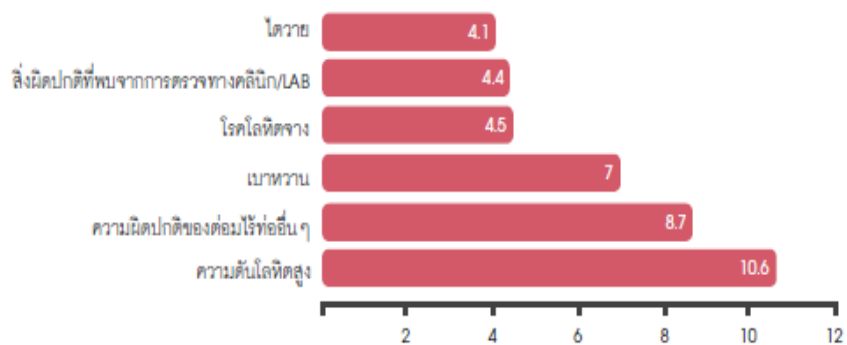
จังหวัด	พ.ศ.2546			พ.ศ.2550		
	ประชากรทั้งหมด	ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป	% จำนวนประชากรตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป	ประชากรทั้งหมด	ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป	% จำนวนประชากรตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
ทั่วประเทศ	60,203,927	6,005,127	10.0	61,540,020	6,705,061	10.9
กรุงเทพมหานคร	5,441,708	524,000	9.6	5,528,060	604,465	10.9
ชลบุรี	1,082,903	96,330	8.9	1,208,407	113,080	9.4

จากตารางจะเห็นได้ว่า จำนวนการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุจากปี พ.ศ. 2546 ถึง ปี พ.ศ. 2550 เพิ่มขึ้นในภาพรวมของทั้งประเทศโดยจังหวัดชลบุรีมีอัตราการเพิ่มขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 0.5 และในปี 2551 มีจำนวนผู้สูงอายุถึง 117,178 คน (จากตารางข้อมูลจากทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธ.ค .2551 ข้างต้น) จากประชากรทั้งหมด 1,233,446 คน ซึ่งผู้สูงอายุมีปริมาณเพิ่มขึ้นถึง 4,098 คนหรืออัตราการเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 0.3 ภายใน 1 ปี

2.4. ความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรัง

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ผู้สูงอายุเจ็บป่วยและต้องเข้าทำการรักษาในโรงพยาบาล 6 อันดับแรก ได้แก่

1. ความดันโลหิตสูง
2. ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ/
โภชนาการ/ เมตาบอลิก
3. เบาหวาน
4. โลหิตจาง
5. อาการ/อาการแสดง/สิ่งผิดปกติที่พบ
จากการตรวจทางคลินิก
6. ไตวาย



สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
รูปที่ 2: แสดงความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 6 อันดับแรก

ตารางที่ 3: จำนวนผู้ป่วยโรคไตในจังหวัดชลบุรี

จำนวนผู้ป่วยโรคไต แยกรายอำเภอ ในจังหวัดชลบุรี			
อำเภอ	ปี		
	2550	2551	2552
	จำนวน	จำนวน	จำนวน
เมือง	367	620	793
บ้านบึง	13	29	41
หนองใหญ่	0	5	1
บางละมุง	6	24	28
พานทอง	2	6	18
พนัสนิคม	10	109	93
ศรีราชา	1	29	65
เกาะสีชัง	0	0	1
สัตหีบ	5	13	22
บ่อทอง	1	4	15
เกาะจันทร์	0	0	0
รวม	405	839	1,077

ที่มา สารานุกรมสุขภาพจังหวัดชลบุรี (ข้อมูลปี 2552 นั้น ณ วันที่ 30 พ.ย. 2552)

จากข้อมูลในตารางจะเห็นว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรคไตในปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2552 นั้นมีอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยถึง 672 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 62.4 โดยจะสังเกตเห็นได้ว่าทุกอำเภอในจังหวัดชลบุรีมีผู้ป่วยโรคไตที่เพิ่มขึ้นทุกอำเภอในแต่ละปีซึ่งอัตราที่เพิ่มขึ้นนี้ส่งผลโดยตรงกับความต้องการเดินทางไปโรงพยาบาลหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นประจำ

2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประชากรผู้สูงอายุ

นพดล สหชัยเสรีและยงธนิศร์ พิมลเสถียร (2545) ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อการวางแผน ระบบบริการสาธารณสุขด้านแรกในเขต กรุงเทพมหานคร การรับบริการทางสุขภาพของบุคคลทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า อายุนั้นเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งเท่านั้นในการกำหนดความพึงพาในระยะทางเดินทางเพื่อพบแพทย์ กลุ่มผู้มีอายุน้อย (0-19ปี) มักเดินทางใกล้ กลุ่มผู้ไม่พึงพา (20-60 ปี) เดินทางระยะปานกลาง และกลุ่มผู้สูงอายุมักเดินทางไกลที่สุดอาจด้วยสาเหตุจากโรคเรื้อรังและความคุ้นเคยต่อแพทย์ ด้านลักษณะการป่วย ผู้ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง มักเดินทางไกลกว่าเนื่องจากอาการเจ็บป่วยไม่เรื้อรังและมักมีแพทย์ประจำตัว

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547) วิจัยเรื่อง นโยบายของรัฐ และแนวทางการจัดบริการสังคมสำหรับผู้สูงอายุในอนาคต ปัญหาต่าง ๆ ของผู้สูงอายุมีดังนี้ ปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพร่างกาย ปัญหาและความต้องการด้านเศรษฐกิจปัญหาและความต้องการได้รับการสนองตอบด้านจิตใจโดยผู้สูงอายุบางส่วนที่ต้องการบริการบางอย่างจากสังคม เช่น การรักษาพยาบาล หรือการส่งเสริมอาชีพ ก็มักจะอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ไม่มีความสามารถหรือมีข้อจำกัดในการไปขอรับบริการ เช่น ไม่มีคนพาไปรับบริการ ไม่มีเงินค่ารถไปสถานบริการ ไปไหนตามลำพังไม่ได้ โดยความต้องการพื้นฐานที่สำคัญของผู้สูงอายุ ที่เป็ความต้องการในระดับปานกลางถึงขั้นสูงคือ ต้องการคนดูแลยามเจ็บป่วยส่วนความต้องการด้านเศรษฐกิจคือต้องการมีงานทำและมีรายได้เป็นของตนเอง และความต้องการด้านสังคมคือการเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนามีเพื่อนและการทำประโยชน์ต่อชุมชน

2.6. ข้อแตกต่างระหว่าง DRT และขนส่งสาธารณะทั่วไป

จากการเปรียบเทียบขนส่งสาธารณะทั่วไปและระบบ DRT พบว่า มีข้อแตกต่างกันในหลายประเด็นทั้งในด้านเส้นทางรถ ด้านบริการรถรับส่ง ด้านการจอง ด้านราคาค่าโดยสาร ด้านการวางแผนปฏิบัติงาน ด้านการควบคุมดูแลและด้านลักษณะการดำเนินงาน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4: เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง DRT และระบบขนส่งสาธารณะทั่วไป

การเปรียบเทียบ	ระบบขนส่งสาธารณะทั่วไป	ระบบ DRT
ด้านเส้นทางรถ	เส้นทางเดินรถเป็นแบบเฉพาะเจาะจงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้	เส้นทางยืดหยุ่นและตารางมีการเปลี่ยนแปลงได้
ด้านบริการรถรับส่ง	จำเป็นต้องประจำเส้นทาง	ไม่จำเป็นต้องประจำเส้นทาง ออก

		จากจุดถึงจุดรับตามจุดที่ต้องการ
ด้านการจอง	ไม่มีการจองล่วงหน้า	DRT มีการจองก่อนล่วงหน้ากับศูนย์บริการ ซึ่งทางศูนย์บริการจะมีทางเลือกที่จะให้ผู้โดยสารนั้นเลือกตารางการเดินทาง
ด้านราคาค่าโดยสาร	เก็บตามราคาจากจุดต้นทางไปยังปลายทางในราคาเดียว	ราคาจ่ายตามระยะทางจริงที่ผู้โดยสารเดินทาง
ด้านการวางแผนปฏิบัติงาน	ไม่มีการวางแผนด้านการเดินทางล่วงหน้า	การวางแผนตำแหน่งที่ตั้งและตารางเวลาและนำซอฟต์แวร์มาบริหารจัดการ
ด้านการควบคุมดูแล	ไม่ค่อยมีการควบคุมดูแลจากส่วนกลาง การปฏิบัติงาน	DRT มีการควบคุมที่มากกว่า โดยมีหลักการของการแชร์ค่าโดยสารร่วมกันมากกว่า
ลักษณะการดำเนินงาน	ไม่มีแบบแผนที่แน่นอน	มีการระบุพื้นที่ดำเนินงานที่จะมีจุดตั้งต้นที่ใดและจบที่ใดและต้องมีจุดที่จะรับ และเวลาที่ชัดเจน

2.7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบ DRT

Michele Cusack (2005) Demand Response Bus Service. Petition –Springfield Park Residents. มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงหมู่บ้านอื่นๆไปยังบริการรถบัส รถไฟรวมทั้งปรับปรุงการเข้าถึงการพักผ่อนและเพิ่มโอกาสทางการเดินทางเรื่องสุขภาพ สนับสนุนการเข้าถึงการจ้างงานและเพิ่มโอกาสทางสังคม โดยมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้ ผู้ที่ต้องการใช้บริการต้องลงทะเบียนในเรื่องรายละเอียดต่างๆล่วงหน้า เพื่อรอจะมาหยุดรับผู้ใช้บริการที่ศูนย์กลางหรือสถานที่นัดพบ โดยบริษัทจะจัดเวลาการเดินทางของผู้โดยสารตามที่ผู้โดยสารต้องการ โดยที่ผู้โดยสารสามารถซื้อตั๋วก่อนวันเดินทางได้ล่วงหน้าถึง 7 วัน แต่จำเป็นต้องซื้อก่อนวันเดินทางอย่างน้อย 1 วัน จากผลการศึกษาพบว่า ลูกค้าน่าพอใจที่จะเดินทางแบบ Direct Service สู่อำเภอเมืองมากกว่าการแยกบริการออกเป็นจุดๆ โดยจากการสำรวจพบว่า ความต้องการเดินทางที่มีคนไปมากที่สุดคือโรงพยาบาลมีประมาณ 100-150 คน หรือร้อยละ 36 โดยเป็นผู้โดยสารที่เดินทางประจำ การเดินทางไปทำงานร้อยละ 20 การเดินทางไปห้างสรรพสินค้าร้อยละ 20 ด้านการศึกษาร้อยละ 14 อื่นๆอีกร้อยละ 10

สรุปประเด็นข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. การติดต่อสื่อสารกันนานๆระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับทางเลือกในการเดินทางต่างๆและบางครั้งจำเป็นต้องเสียเวลาในการรอการโทรกลับจากศูนย์บริการ
2. ลูกค้าไม่เข้าใจถึงบริการ

3. ระบบคอมพิวเตอร์ล้มเหลว ส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินงาน
4. ผู้โดยสารรถโดยสารภายในบ้านจึงไม่สามารถขึ้นรถได้ทันตามเวลาที่วางแผนไว้
5. การบริการที่กล่าวมานั้นไม่สามารถควบคุมเวลาในการให้บริการได้เนื่องจากปัญหาจราจรติดขัด
6. ต้องมีผู้ช่วยเหลือสำหรับผู้ที่ใช้รถเข็นและผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
7. ศูนย์บริการขาดความรู้ภายในท้องถิ่นในการให้บริการผู้โดยสาร

Geiger, Brian Christopher (2009) Increasing the usage of demand-response transit in rural Kansas มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงหรือการเพิ่มความต้องการเรื่องบริการขนส่งใน แคนซัส โดยวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลมาจาก 3 ส่วนหลักๆดังนี้

1. ผู้ใช้บริการระบบ DRT ในปัจจุบัน
2. ผู้ที่ไม่ได้เป็นผู้ใช้บริการการขนส่งสาธารณะ
3. ผู้ให้บริการข้อมูลระบบพื้นฐานของแคนซัส

โดยผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้สูงอายุและผู้พิการรวมถึงผู้ที่ไม่ขับรถหรือขับรถเอง ไม่ได้จะใช้บริการขนส่งสาธารณะนี้โดยผู้ให้บริการในแคนซัสมีความยินดีต่อบริการระบบ DRT และสำหรับผู้ที่ไม่เลือกใช้บริการรถสาธารณะในแคนซัสเนื่องจากไม่ต้องการรถในการเชื่อมต่อจุดรับส่งแต่ละจุดเนื่องจาก ยานพาหนะส่วนตัวมีความสามารถในการเข้าถึงได้ดีกว่า โดยข้อเสนอแนะจากงานวิจัยในครั้งนี้คือ การปรับปรุงระบบ DRT เช่น ขยายเวลาทำการและวันรวมถึงใช้ระบบ GIS ในการจัดตารางเวลา ซึ่งในอนาคตคาดว่าระบบ DRT จะกลายเป็นเรื่องที่น่าท้าทายสำหรับผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น

Penelope Project (2002) Demand Responsive Transit service : Personal Bus - Tuscany, Florence, Italy บทความนี้ชี้ให้เห็นถึงระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งของระบบ DRT ที่มีความสำคัญในการช่วยเจ้าหน้าที่ในการควบคุมการทำงานจากส่วนกลาง ในการจัดเส้นทางและตารางการดำเนินงาน รวมถึง รายงานผลทางการเงิน โดยอาศัยผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างยานพาหนะและศูนย์ควบคุมและระบบการจ่ายเงินแบบ Smart Card โดยรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องมีในซอฟต์แวร์ได้แก่

1. ทรัพยากร : ยานพาหนะ ประเภทยานพาหนะ และความจุของรถ
2. ลักษณะของเครือข่าย : ตำแหน่งที่หยุดของรถ บริเวณที่จอดรถ โครงข่ายถนน
3. การบริการที่เป็นมาตรฐาน : การที่ผู้โดยสารออกจากจุดเริ่มต้นไปจนถึงปลายทางใช้เวลาเท่าไร โดยไม่มีการหยุดจอดระหว่างทาง เส้นทางที่สั้นที่สุด เวลาในการขับขี่ที่มากที่สุดในการให้บริการ เวลานานที่สุดที่ผู้โดยสารจะสามารถรอรับบริการ

ปัญหาในการดำเนินงานได้แก่สิ่งต่าง ๆดังต่อไปนี้ ผู้ให้บริการด้านการสื่อสารภายในท้องถิ่นมีความสามารถและประสบการณ์ในสายงานการขนส่งที่ต่ำรวมถึงเรื่องเทคโนโลยีที่จะนำมาประยุกต์ใช้รวมถึงศักยภาพของบริษัทขนส่งที่มีจำนวนรถเพียง 20-40 คัน ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าทั้งหมด โดยข้อเสนอแนะคือมีความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงการดำเนินงานระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานทุกฝ่าย เพื่อให้ผ่านพ้นอุปสรรคในข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้ว

Jouni T Tuomisto, Marko Tainio (2005) An economic way of reducing health, environmental, and other pressures of urban traffic: a decision analysis on trip aggregation เมืองหลวงเฮลซิงกิ มีอุบัติเหตุที่มากมายเนื่องจากเป็นเมืองที่มีเส้นทางการเดินทางทั้งหมดถึง 4300 เส้นทาง ภายใน 1 ปีจะมีอุบัติเหตุที่คร่าชีวิตผู้คนถึง 25 คน และมีผู้บาดเจ็บถึง 1,300 คนซึ่งต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของเมืองนี้ต่อวันเท่ากับ 1 ล้านยูโร (227 ล้านยูโรต่อปี) งานวิจัยนี้ต้องการสร้างทางเลือกในการใช้รถและถนนในปัจจุบันและต้องการหาทางเลือกที่มีผลกระทบต่อสาธารณะน้อยที่สุดดังนี้

1. การหาวิธีการรวมการเดินทางเข้าด้วยกัน
2. ศึกษาต้นทุนของค่าใช้จ่ายต่างๆ
3. ศึกษาต้นทุนความสามารถในการจ่ายเงินของผู้โดยสารแต่ละคน
4. ศึกษาตัวแปร รูปแบบความไม่แน่นอนและการตัดสินใจที่หลากหลายที่มีผลต่อสถานการณ์การตัดสินใจ

วิธีดำเนินการวิจัยได้แก่ การใช้โปรแกรมหาความน่าจะเป็น 2 ส่วนได้แก่ ผู้โดยสารและบุคคลทั่วไปโดยศึกษาผลกระทบและศักยภาพของการจราจรโดยมีสมมติฐานเรื่องการตอบสนองการขนส่งสาธารณะในเมืองหลวงเฮลซิงกิ ซึ่งเป็นศูนย์กลางระบบการเก็บข้อมูลออนไลน์ รวมถึงในการรวบรวมการเดินทางที่มีต้นทางเดียวกันและมีปลายทางเดียวกันไปยังรถที่มี 8 หรือ 4 ที่นั่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึง การรวมการเดินทางเข้าด้วยกันโดยการเช่ารถมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการเป็นเจ้าของรถและสมาชิกที่ใช้บริการจะลดการขับขึ้นลง 30-50% และใช้บริการขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น สามารถลดการจราจรที่แออัดได้ถึง 50-70% โดยรัฐบาลควรมีการสนับสนุนเพื่อตอบสนองความต้องการการขนส่งในสถานที่บางแห่งสำหรับผู้พิการโดยเฉพาะ

3. กรอบแนวทางการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ เริ่มจากการศึกษาความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรังในจังหวัดชลบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ประเด็นต่างๆในการศึกษาต่อไป ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายประเด็นดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5: กรอบแนวทางในการวิจัย

วัตถุประสงค์	ประเด็นการศึกษา	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
1. ศึกษาปัจจัยความต้องการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรังในจังหวัดชลบุรี	1. ความต้องการเดินทางไม่ทำกิจกรรมต่างๆ 2. ความถี่ในการเดินทาง 3. ความพึงพอใจที่ได้รับจากรถสาธารณะ 4. ปัจจัยที่ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรังให้ความสำคัญต่อการเดินทาง	1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 2. ศึกษาข้อมูลประชากรผู้สูงอายุและจำนวนผู้ป่วยเรื้อรังภายในจังหวัด 3. ศึกษาวิธีการเดินทางของผู้สูงอายุและผู้ป่วยเรื้อรัง	1. สัมภาษณ์เชิงลึก 2. แบบสอบถาม

การศึกษาและวิจัยในครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูลความต้องการเดินทางด้านการรับบริการทางสุขภาพ ขอบเขตการศึกษาแบ่งเป็น 3 ด้านคือ

1. ขอบเขตการศึกษา : กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้สูงอายุในจังหวัดชลบุรีและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
2. ขอบเขตด้านพื้นที่ : โรงพยาบาล,สถานพยาบาลเอกชนรวมถึงสถานฟื้นฟูสุขภาพ อาทิเช่น สวนสุขภาพชมรม/สมาคมต่างๆ ในจังหวัดชลบุรี
3. ขอบเขตด้านรูปแบบการเดินทาง :ความต้องการเดินทางแบบประจำ เช่นทราบเวลาการเดินทางล่วงหน้าและมีพฤติกรรมการเดินทางที่สม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 6: จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	แบบสอบถาม/การสัมภาษณ์
1.	ผู้สูงอายุ	
	- โรงพยาบาล	15
	- ชมรมสมาคม	15
2.	ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (ความดันโลหิตสูง,ไต, เบาหวาน)	30
รวม		60

4. ผลการวิจัย

จากการสำรวจโดยผู้วิจัยเบื้องต้นเป็นจำนวน 60 ชุด ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความต้องการในการเดินทางไปทำกิจกรรมต่างของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดชลบุรี ซึ่งแบ่งออกเป็น ชาย จำนวน 25 คน และผู้หญิง จำนวน 35 คน

ตารางที่ 7: ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)
ต่ำกว่า 60	16
60-69	34
มากกว่า 70	10
รวม	60

ตารางที่ 8: แหล่งที่มาของรายได้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

แหล่งที่มาของรายได้	ร้อยละ
ลูกหลาน	35
เงินเดือนประจำ	30

ข้าราชการบำนาญ	15
ค้าขาย-รับจ้างทั่วไป	20
รวม	100

แหล่งที่มาของรายได้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มากที่สุดคือมาจากลูกหลาน เงินเดือนประจำ
ค้าขาย-รับจ้างทั่วไป และข้าราชการบำนาญตามลำดับ

ตารางที่ 9: ความต้องการเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ความต้องการเดินทาง	ร้อยละ
โรงพยาบาล/สถานประกอบการด้านสุขภาพ	50
ซื้ออาหารเครื่องใช้ต่างๆ	35
ชุมนุม/สมาคม	4
ทำธุรกรรมทางการเงิน	5
ท่องเที่ยว	5
กิจกรรมทางศาสนา	1
ออกกำลังกาย	0
รวม	100

จากผลการสำรวจพบว่า ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังในจังหวัดชลบุรีมีความต้องการเดินทางไปทำ
กิจกรรมมากที่สุดคือ การเดินทางไปโรงพยาบาล/สถานประกอบการด้านสุขภาพ ซื้ออาหารเครื่องใช้ต่างๆ
ทำธุรกรรมทางการเงินรวมถึงการท่องเที่ยว โดยส่วนใหญ่แล้วระยะเวลาความถี่ในการเดินทางไปทำกิจกรรม
ต่างๆข้างต้นจะแบ่งได้ดังนี้ คือ

ตารางที่10: ความถี่ในการเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆ

ความถี่	ร้อยละ
มากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์	13
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	11
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	56
1-2 ครั้ง/เดือน	20
รวม	100

ตารางที่11: วิธีการเดินทาง

วิธีการเดินทาง	ร้อยละ
นั่งรถประจำทางรถรับจ้าง	46

บุตรหลานไปส่ง	28
ขับรถด้วยตนเอง	26
รวม	100

จากการนั่งรถประจำทางของผู้สูงอายุนั้นพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ที่ระดับปานกลางร้อยละ 50 ความพึงพอใจน้อยร้อยละ 25 ความพึงพอใจน้อยที่สุดร้อยละ 50 ความพึงพอใจดีมากร้อยละ 10 ตามลำดับ

ตารางที่12: ค่าทางสถิติจากผลแบบสอบถาม

ค่าเฉลี่ยอายุ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
61	63	60	11.78

Pearson Chi-Square	Value	df	N	ค่าตาราง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)
ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพด้านสถานภาพทางด้านเพศและการใช้บริการ	1.65	1	60	3.84	0.163*
ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของรายได้และการใช้บริการ	1.39	3	60	7.81	0.150*

*Correlation is significant at 0.05 level (2-tailed)

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยอายุแบบสอบถามจำนวน 60 ชุดของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังเท่ากับ 61 ปีและค่ามัธยฐานที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลเท่ากับ 63 ปี จำนวนของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เก็บแบบสอบถามได้มากที่สุดคือ 60 ปี การเลือกใช้บริการระบบ DRT ไม่ขึ้นอยู่กับสถานภาพทางด้านเพศ ($1.65 < 3.84$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สถานภาพทางด้านเพศมีการเลือกใช้บริการที่ไม่แตกต่างกัน และการเลือกใช้บริการระบบ DRT ไม่ขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของรายได้ ($1.39 < 7.81$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้สูงอายุตอนต้นที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปีมีแนวโน้มที่จะใช้บริการระบบ DRT ถึงร้อยละ 70 และจำนวนร้อยละ 30 ที่ไม่ต้องการใช้ระบบ DRT โดยมีความกังวลและปัญหาต่างๆที่ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้ความสำคัญ ดังนี้

ตารางที่ 13: ความกังวลและปัญหาที่ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้ความสำคัญ

ความกังวลและปัญหาที่พบ	ร้อยละ
ความไม่ปลอดภัยของระบบ DRT	36
สุขภาพ (ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย)	25
ความไม่สะดวกกรณีลูกหลานไม่สามารถไปส่งได้	21
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	18
รวม	100

ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ไม่ต้องการใช้บริการระบบ DRT เนื่องจากสาเหตุหลักดังนี้

1. อายุของผู้สูงอายุถ้าผู้สูงอายุมีอายุมากกว่า 70 ปี ความต้องการในด้านการเดินทางจะลดลง
2. ต้องการไปกับครอบครัวหรือบุตรหลาน
3. ความสะดวกสบายเนื่องจากมีรถยนต์เป็นของตนเอง
4. ไม่เข้าใจในรูปแบบการให้บริการระบบ DRT และไม่มั่นใจในการให้บริการ

จากผลการสำรวจพบว่า การเดินทางเพื่อมารับบริการทางสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังนั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากปริมาณผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นรวมถึงการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทั้งนี้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีแนวโน้มที่จะใช้บริการระบบ DRT และต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาลเพื่อให้เป็นสวัสดิการพื้นฐานในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, (2541), สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย, ลีฟวิ่ง จำกัด, กรุงเทพฯ.
- [2] เกริกศักดิ์ บุญญานุพงศ์, (2539), “นโยบายของรัฐและแนวทางการจัดบริการสังคมสำหรับผู้สูงอายุในอนาคต,” สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [3] นพดล สหชัยเสรี และ ยงธนศรี พิมลเสถียร, (2545), “การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผน ระบบบริการสาธารณสุขด้านแรกในเขต กรุงเทพมหานคร,” สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- [4] ภก. วิรัตน์ ทองรอด, (2553), ผู้ป่วยเรื้อรังกับการใช้ยา, <http://www.vcharkarn.com/varticle/35781> [27 มกราคม 2553].
- [5] สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, (2547), แนวทางการจัดบริการสวัสดิการสังคมแก่ผู้สูงอายุในชนบทของภาครัฐ, www.ryt9.com/s/ryt9/161004. [20 มกราคม 2553].

- [6] สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี, (2551), ข้อมูลแสดงจำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรี, จำแนกตามกลุ่มอายุ และสถานภาพทางด้านเพศ.
- [7] สำนักงานสถิติแห่งชาติ, (2551), รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย, คาดประมาณประชากรของประเทศ ไทย 2543-2573, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- [8] สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, (2551), รายงานประจำปีผู้สูงอายุ, มูลนิธิสถาบันวิจัย และพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส).
- [9] Geiger, Brian Christopher, (2009), "Increasing the usage of demand-response transit in rural Kansas," Master of Science, Department of Civil Engineering, [12 มกราคม 2553].
- [10] Michele Cusack, (2005), "Demand Response Bus Service Petition–Springfield Park Residents," [12 มกราคม 2553].
- [11] Penelope Project (2002), "Demand Responsive Transit service : Personal Bus - Tuscany, Florence, Italy," [12 มกราคม 2553].
- [12] Tuomisto Jouni ; Tainio Marko, (2005), "An economic way of reducing health, environmental and other pressures of urban traffic: a decision analysis on trip aggregation," BMC Public Health, Lund University, www.doaj.org/doi/func=abstract&id=126884 [12 มกราคม 2553].