การวิเคราะห์การให้บริการและราคาที่เหมาะสมของรถตู้ร่วมมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Analysis of Service and Reasonable Price for Chiang Mai Rajabhat University Vanpools

ณัฐพล อรุณสวัสดิ์[1,*] อรรถวิทย์ อุปโยคิน[2] เสริมศักดิ์ พงษ์เมษา[3] เกรียงไกร อรุโณทยานันท์[4] และ สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์[5]

มุบธผแจะงวุ ฑุ จสสศษุ บีี จสสคุ ัผสคาุ พษุพุษ ษ าศ ฏ5ษ าศ
วุ ฑุ จสสศษุ บีี จสสคุ ัผสคาุ พษุพุษ ษ าศ ฏ5ษ าศ
วุ ฑุพ ภษษใผ้ ุาจสสค บีี พษุ ุัผส พีี ภษษคาุ พษุพุษสุฑุถ ษ าศ ฏ5ษ าศ
วุ ฑุ จสสศษุ บีี จสสคุ ัผสคาุ พษุพุษ ษ าศ ฏ5ษ าศ
วุ จสสศษุ บีี จสสคุ ัผสคาุ พษุพุษมสลุ ฏ5ษใส
1Corresponding author; E4mail address nattapon_arunsawat@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

( ) 29
196

Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement
(Reasonable Price)
19.38
40-50
/

: ( ) , ,
Kishi's Logit

Abstract

This study aims to analyze service and reasonable price of Chiang Mai Rajabhat university Vanpools. It is the development of a public transportation system with Vanpools that may occur in the future. Vanpools offer a service for students and staffs who necessarily travel between two campus districts: Chiang Mai Rajabhat University, Mae rim district and Chiang Mai Rajabhat University, Muang district with a distance of approximately 29 kilometers. The questionnaire surveys approximately was conducted 196 Chiang Mai Rajabhat university students. In addition, Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement and qualitative analysis is utilized to analyze the suitable fare and service satisfaction. The analysis results indicate that reasonable price is 19.38 baht and service satisfaction revealed that 40-50 percent of respondents were moderately satisfied with the reliability/on time of the service. safety and the convenience. Furthermore, most motorcyclists are moderately satisfied and agree with the current fare price.

Keywords: Vanpooling program, Willingness-to-pay , Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement

1. ที่มาและความสำคัญ

, ,
,
(Van)
12-15

Door-To-Door
-
,

1 ( )

(Bus Rapid Transit, BRT) ( )

- 3 7.00 , 8.00 .

(11.00 . 2 ( )

) 1,200 1. 2.

38% 3. ( )

61 % - 7 1 -

12.00 , 2 - 13.00 .,

69 % 3 14.00 ., 4

74 % - 15.00 ., 5 ,

16.00 ., 6 ,

. 17.00 . 7

[1] , . 18.00 .

( ) 180

7 - ( )

(Main Campus) . .

2566

29

50



รูปที่ 2

:

6 2566 (

, 16,272)

1,068 [2] 2 2563

( ) 30

3

40 (1) 3.60 5

72.00

1.

2.

18 / /

20 / / 3.

17.00 . [3]



รูปที่ 1

:

( )

(2) (

) ( ) 12 (

), ( ) (

18-20 30)

2565

2

,

(3)

( ) 29

( )

Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement



รูปที่ 3

:

หมายเหตุ 3

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภ ปจูสปภพู ส ส ศ ปษั ูสฆภปส ผ Nanpool

(Vanpool)

(Van)

[4]

(Vanpool)

(Public operators)

(Private operators)

(Paratransit)

(Car pooling)

(Smart Campus Management Center : SCMC) [5]

9

( )

(Vanpool)

9

1. . . 2.

3.

4. 5. 6.

7. 8.

9. . .

42 07.00-20.30 .

30

. .2562

[6] 3

-

3 1 08:00 . ,08:15 . 08:30 . 2 11:00 . ,11:15 . 11:30 . 3 16:00 .,16:15 . 16:30 .

. ( )

RNP19

1. ( ) 2. 3.

4. (it) 5.

6. 7. 8.

9. 10.

11. 12. E12 ( ) 13. 1 14.College Town (5) 15. RNP 16. 2 17. 18.

19.

(Vanpool)

( )

2.2 จูสุป ูศิิภา ปูภสู ูปษเ Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement ⁄KLP

Price Sensitivity Measurement

(PSM)

" " ," ," " "

" 1

Price Sensitivity Measurement (PSM) 4

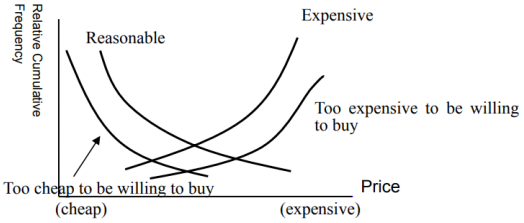
Y X

[7] 5

0 1

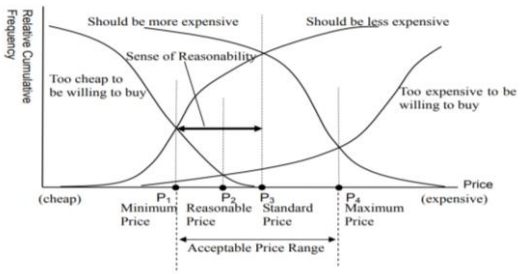
[8]

Price-Sensitivity Measurement



รูปที่ 4 [7]

Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement binary logit model



รูปที่ 5 Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement [7]

4 (4)

-
-
-
-

1

2

$$T = \frac{1}{1+exp\,(f(x))} \quad (1)$$

$$f(x) = ax + b \quad (2)$$

T

x

$f(x)$

Price Sensitivity Measurement 4

5

- P1 (Minimum Price) Marginal Cheapness
- P2 (Reasonable Price) Reasonable
- P3 (Standard Price) Standard price
- P4 (Maximum Price) Marginal expensiveness

-
-
-
-

51

49

59

2.3 ภ ปจ ส ปจ ส า มสจ ส

“ ” (Service)

(Ride Sharing)

5

[13]

“ ”

(2557)

(Intangible Good)

:

-

[9]

Transit Capacity and Quality of Service Manual(TCQSM) [10]

[14]

Setiawan (2006)

(Chiang

Petra Christian

Mai Rajabhat University Vanpools)

470

5 ศ ผ ฏ ฏ ษ Willingness4to4pay : WTP)

Campus Transportation

Management (CTM)

[11]

Carpool

( )

(willingness-to-pay)

(29%)

Kishi's Logit Price Sensitivity

(26%)

5 ภ ฏ ษ จ ิ

796 (25.3%)

(2565) KKU Smart

[15]

Transit

(2562)

KKU Smart

9.00 – 14.59 .

Transit

2-3

KKU Smart Transit

5-10

(Bus stop)

[16]

[12]

(2562)

(2563)

:

(Ride Sharing)

(“ ”

)

'

(2559)

30.85

0.05

Kashfi (2015)

(

)

(

)

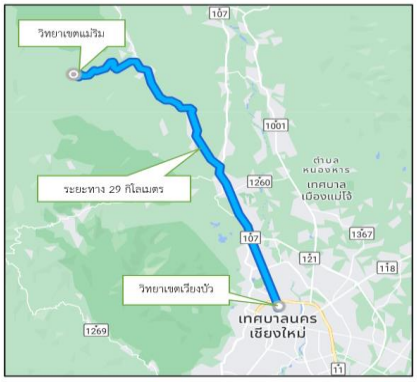
3. วิธีการดำเนินงาน

: 5 ิม ผ ิ จ ูสเจะ ู

[17]

196 (

6)



รูปที่ 6
: map.google.co.th

3.2 จ ูสจมส มส ศ ิศพ

:

Kishi's Logit Price

Sensitivity Measurement

: 5 ุภผ ิภจ ูสิ ิจ มม ัิม ูศ

[19]

Kishi Satoh (2010)

Kishi's Logit PSM

314

69

3

1)

2) 3)

957

1,324 700

[20]

196

1:

2:

3:

Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement

5 – 35

18-20

Likert Scale 5

4. ผลการวิจัย

196

1

1

(School trip purpose) 95

48.5 101 51.53

21.08 5444.49

0.46 152

77.5 4 138

70.41

29.19

70.83

ตารางที่ 1

= 196		
		95 (48.47%)
		101 (51.53%)
( )	21.08	
SD. ( )	1.49	
( )	5,444.49	
SD. ( )	3,534.34	
( )	0.46	
SD. ( )	0.65	
		196 (100%)
	24 (12.25%)	
	152 (77.5%)	
	4 (2.04%)	
	12 (6.12%)	
	4 (2.04%)	
	1	11 (5.61%)
	2	4 (2.04%)
	3	9 (4.59%)
	4	34 (17.35)
	4	138 (70.41%)
( )	29.19	
SD. ( )	18.54	
( )	70.83	
SD. ( )	16.52	

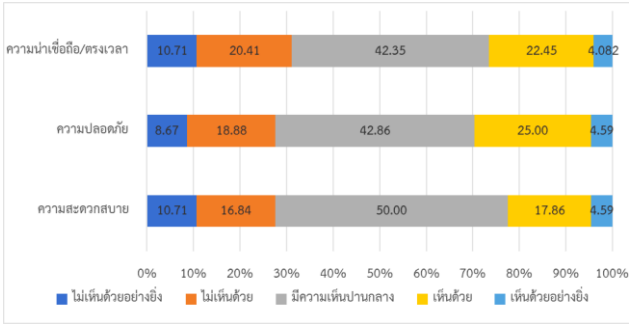
5 จูส สูา ูศลเ ลิ ฏปูภมสจูสส ผส ศศาู พษูฬุษสูฑวุถ ฑษ าศ

/ ,

/ 42.35

42.86

50.00 (7)

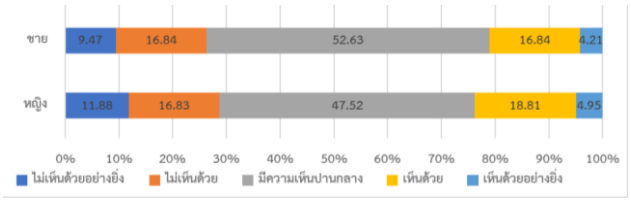


รูปที่ 7

5 5 จูส สูา ูศลเ ลิ ฏภจูสมสจูสปูภ ูศัปจัมูษ

21.08 52.63

21.08 47.52 (8)



รูปที่ 8

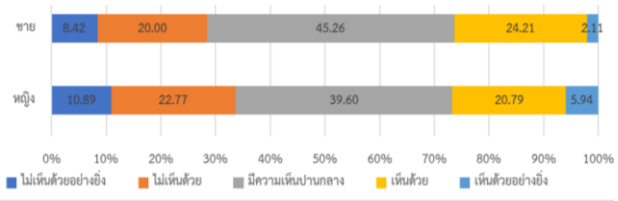
5 5 จูส สูา ูศลเ ลิ ฏภจูสมสจูสปูภ ูศภูฑิโิ ผส ฬู

21.08

45.26

21.08 39.60

(9)



รูปที่ 9 /

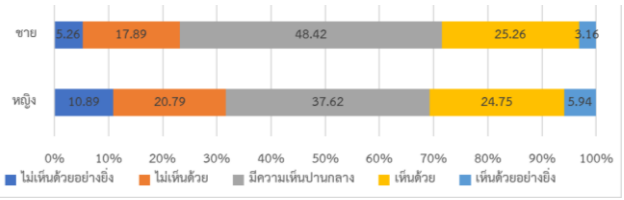
5 5 จ ูส ส ูา ูศ ณ ล ิ ฏ ภมส จ ูส ป ูภ ูศ ยพ ิ ปวุษ

21.08

48.42

21.08 37.62

(10)



รูปที่ 10

5 จ ูส ส ูา ูศ ณ ล ิ ฏ ป ูภส ู ุ ิผส ู ูป ษ ั ูส ิ ส ผส ศ ศา ู พษ ูพุษส ูฑวุถ ฑษ าศ

2

196 (100%)

26.02 27.04

ตารางที่ 2

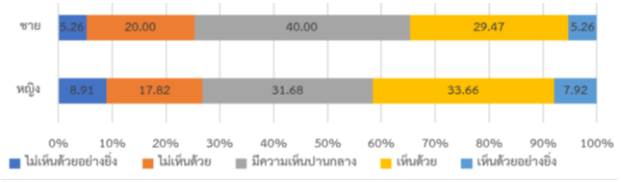
	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	0.51	3.06	5.1	3.06	1.53	13.27
	6.12	12.24	26.02	27.04	5.1	76.53
	0	0.51	1.02	0.51	0	2.04
	0	2.55	2.55	1.02	0	6.12
	0	0.51	1.02	0	0.51	2.04
						100

21.08

40.00

21.08 31.68

(11)



รูปที่ 11

5 จ ูส ส ูา ส ู ูพ าศ ู ี ั ศ Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement

4

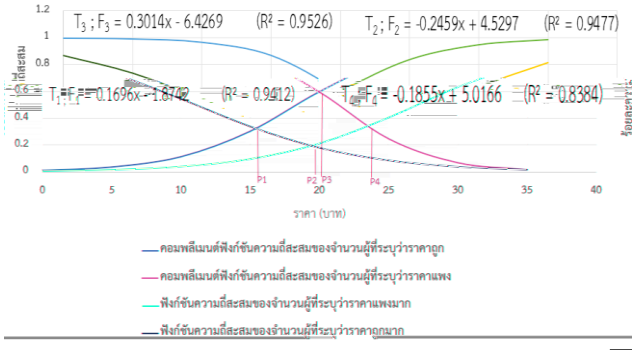
1. T1 ; F1 = 0.1696x - 1.8742 (R^2 = 0.9412)
2. T2 ; F2 = -0.2459x + 4.5297 (R^2 = 0.9477)
3. T3 ; F3 = 0.3014x - 6.4269 (R^2 = 0.9526)
4. T4 ; F4 = -0.1855x + 5.0166 (R^2 = 0.8384)

4

(Minimum Price)

P1 15.41 (Reasonable Price) P2 19.38 (Standard Price) P3 20.02 (Maximum Price) P4 23.47

(12)



รูปที่ 12

5. บทสรุปและวิจารณ์

Kishi's Logit

Price Sensitivity Measurement

Kishi's Logit Price

Sensitivity Measurement

( )

Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement

(Vanpool)

19.38

/

42.35

42.86 50.00

- 18-20

/

6. ข้อเสนอแนะ

1.

, ,

2.

( )

กิตติกรรมประกาศ

.

เอกสารอ้างอิง

[1] (2556). . *KKU Res. J.*, 18, 5, 777-792.

[2] . . [ ]. 26 2566, http://www.plan. mru.ac.th/dataset/

[3] . 2 .[ ]. 18 2565, https://www.cmru.ac.th/maru/porchai/63/5

[4] Victoria Transport Policy Institute, "Ridesharing-Car and Van Pooling."TDM Encyclopedia. Victoria, BC, Canada, [ ]. 18 2565, http://vtpi.org/tdm/tdm34.html

[5] . 18 2565, https://www.cmu.ac.th/th/Organization/smart_campus_management_center/service

[6] .[ ]. 1 2566, https://kmitl.io/th/detail/2019-02-18-08-23-44

[7] Kishi, K., & Satoh, K. (2005). Evaluation of willingness to buy a low-pollution car in Japan. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, vol 6, pp.3121-3134.

[8]

.จ ูสยส ืฑ ิศ ทูจ ูส จสสศ ษ ู า ทูผ สุ พ 27, , 24-26 2565, TRL32-1.

[10] Transportation Research Board .Transit capacity and quality of service manual . 26 2566, http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp100/part%203.

[11] . (2548). ลหผจสสศ ฬ ื ูศลเ ล ิ ฏ ิ ร ฑมสจ ูส พศผ ิจ ูสมสา ูสฏปจ ูสส ผส ศมสจ ูสั ู ูสบ ื5 ( ).

[12] , (2565). KKU Smart Trainsit .จ ูสยส ืฑ ิศ ทูจ ูส ั ภ ิรฬ ูภ ฏษส ืปุมมุบธ ผแจะ ูส ืปุมทูผ สุ พ : , , 25 2565, 345-358.

[13] (2563). (Ride Sharing) . ูสั ูสภผ สุทถ ฏ ฬ ื ุ ศ ู ัผส ั ภุจ ทูภผ ู ัผส ศา ู พษ ูพุษสูทวุถ ฑษ สูษ , 5, 1, 235.

[14] . (2559 5จ ูส สู ื า ส จ ูสมสจ ูสส ภั ศ ฬทภ ภสิ ภพศา ู พษ ูพุษ: จสน แจะ ูศา ู พษ ูพุษศา ู พษ ูพุษั ฬ ูภ สภพส พษ ู ผ า ูป าด .

[15] Setiawan, Rudy. (2006). Reducing Car Use through Carpool Program (Case Study Petra Christian University). *Paper presented at the International Civil Engineering Conference Towards Sustainable Engineering Practice*. Universitas Kristen Petra Surabaya, 25-26 August, pp. 139-146.

[16] . (2562). ูศลเ ล ิ ฏ ภจ ูส ฑมสจ ูสส ผ ั ู ูสบ ื ิ จห ิศ ภ ุษพ ูภ ภจ ิส พลศา ูภ ส.

[17] (2562). : . ั ูสฬ ูปจส ืมุ , 36, 2, 8-14.

[18] (2559). ใมฬสูฑ ูภ5 ูสั ูส *FEU Academic Review*, 10, 1 , 21-32.

[19] Kashfi, S. A., Bunker, J. M., and Yigitcanlar, T. (2015). Effects of transit quality of service characteristics on daily bus ridership. *Transportation research record*, vol 2535 , pp. 55-64.

[20] Kishi, K., and Satoh, K (2010). Driver 's mental burden reduction of the opening the expressway in mountainous area. *World Conference on Transport Research*. vol. 12, pp.224-239.