

DOI: 10.6994/JET.202312_5(2).0005

马来学生汉语辅音习得中母语负迁移的表现¹

Negative Transfer from Malay Students' Native Language in the Acquisition of Mandarin Consonants

陈慧玲*
Ting Hie-Ling

叶军**
Ye Jun

摘要：第二语言习得过程中，语言迁移（language transfer）是语言学者主要讨论的问题之一。语言迁移在初学阶段的影响显而易见。无可否认，汉语学习者在初学阶段都会受母语正负迁移的影响。母语正迁移固然好，但母语负迁移却造成学习者汉语习得上的困扰。母语负迁移的影响在语音习得上甚为明显。本文将马来学生母语负迁移在汉语辅音发音偏误上的具体表现形式进行分析。本研究以砂拉越玛拉工艺大学的马来学生为实验对象，记录他们的汉语辅音发音偏误，再将收集到的语料根据汉语发音方法进行偏误分类。分析结果显示，塞音的偏误频率最高，然后是塞擦音，最后是擦音，而这些偏误的产生无疑与母语负迁移息息相关。

关键词：马来学生，汉语，辅音，母语，负迁移

Abstract: Language transfer is the one of the main issues in the process of second language acquisition. Language transfer is obviously significant at the beginning stage of learning. Mandarin learners were affected by language transfer from their native language neither in the form of positive nor negative at the beginning stage of learning. Positive

¹ 此文章曾于“华东师范大学当代语言学理论及国际汉语教育研究学术论坛”上口头发表。本文是会后的修订稿。

* 陈慧玲，马来西亚玛拉工艺大学砂拉越分院讲师，上海华东师范大学国际汉语文化学院在读博士研究生。Email: tinghieling@uitm.edu.my

** 叶军，上海华东师范大学国际汉语文化学院教授及副院长。
Email: jye@chinese.ecnu.edu.cn

language transfer has a positive impact on learners' language learning, in contrast, negative transfer may contribute difficulties in learners' language learning. Negative language transfer of native language is significant in learners' phonetic acquisition. This study aimed to analyze the pronunciation mistake made by Malay students on Mandarin consonants. Malay students from Universiti Teknologi MARA, Sarawak branch was selected as respondent in this study. Their pronunciation mistake on Mandarin consonants were collected and classified. The findings of study manifested that plosives/ stop are the highest error types of pronunciation. It is followed by affricates and finally fricatives. These errors are undoubtedly closely related to negative transfer of native language.

Keywords: Malay student, Mandarin, Consonant, native language, negative transfer

一 引言

语言迁移一直是第二语言习得研究中备受关注的问题之一。“迁移”一词最早源于教育心理学，指已获得的知识技能、学习方法或学习态度在新知识、新技能习得和解决新问题的过程中所产生的影响（朱贤智，1989）。Lado（1957）早在1957年提出，迁移指学习者在第二语言习得环境中，将已掌握的母语知识，如：语言结构、词义、词序、文化等迁移到第二语言习得中。语言迁移分为两种，即积极迁移和消极迁移。Odlin（2001）指出，积极迁移指当母语在二语习得中产生的影响是正面的或具有积极性，那么该迁移就是“正迁移（positive transfer）”；如果母语在二语习得中产生的影响是负面的或消极的，那么该迁移就是“负迁移（negative transfer）”。语言迁移在语音、语法、词汇和语义等各个层面上普遍存在，是二语习得过程中无法避免的现象。语音学习是学习者第一语言和第二语言相互作用的最初的领域，也是母语迁移最为明显的领域（石峰、温宝莹，2009）。有鉴于此，本文将对马来学生在外语学习中汉语辅音习得上的迁移表现进行调查分析。由于母语正迁移不会对学习者的汉语语音习得产生影响，所以我们在文中不会对母语正迁移的表现展开讨论。

二 文献回顾

部分学者对马来学生的汉语语音习得进行了研究。若将这些语音习得研究方法进行分类的话,大致可分成三种,对比分析法、实验法和综合法(实验、问卷调查、访谈等)。采用对比分析进行语音习得研究的一般通过自身教学经验总结学习者的语音习得情况,如:莫顺婵(2018)和钟秋生(1992)。莫顺婵(2018)对马来学生在汉语学习过程中面对的学习障碍进行了比较分析,并在同文中提出若干教学建议。文中就汉语语音、声调和语法三方面展开讨论。文中简单介绍了汉语和马来语语音系统的区别,也提出因母语习惯、汉语语音特征差异而产生的发音错误。钟秋生(1992)在其论文中概述了马来学生在汉语学习过程中面对的难题,其中包括语音、词汇和语法。两篇论文在马来学生学习汉语语音方面的问题上提出了一致的结论。

实验方面,曾彦雯(2020)采用声学实验方法对马来学生的汉语一级元音的发音进行了考察。实验结果反映了马来学生在汉语元音习得过程中体现了中介语的反复性特征,且随着学习者二语水平的提高而不断地发展和变化。宋闻凯(2018)以北京外国语大学中文学院的76位马来西亚留学生为实验对象,考察学习者对普通语音塞音、塞擦音的知觉感知情况。实验结果显示,被试者根据母语的语音范畴把汉语里不送气塞音归类为母语的浊塞音,而汉语里不送气塞音 $z[ts]$ 、 $zh[tʂ]$ 、 $j[tɕ]$ 被受试者纳入马来语塞擦音的范畴。不同汉语水平的马来学生对汉语塞音的知觉同化都产生了一定的影响,但不同汉语水平的马来学生在汉语塞擦音的知觉同化上并没有较大的影响,他们仅对不送气塞擦音的知觉同化产生影响。张琳琳(2015)则对比了不同母语源、不同性别的马来西亚本土学生和华裔学生的声调习得情况,并对其调型、调上的异同进行对比分析,以考察其偏误成因。实验结果发现,对于学生掌握得不好的调型,发音实验和听辨实验结果一致率较高,也证实了语音感知对语音产出具有重要影响。

采用综合研究方法的包括:王凯祥(2019)、周天龙(2014)和蒋菁芸(2014)。王凯祥(2019)结合了两种研究方法(语音实验和问卷调查),以马来西亚华文小学的马来学生为研究对象,探讨马来学生的汉语

语音发音问题。王凯祥（2019）根据马来学生的发音偏误，如：声母、韵母、声调及音变偏误频率进行语料搜集。其研究成果发现，在声母偏误方面，马来学生对相近音的混淆情况相当严重，也没办法区分声母的送气和不送气特征。在韵母方面的测试结果显示，其中以鼻韵母的发音偏误最为明显，偏误类别以前后鼻音混淆、相近前鼻音互为混淆、韵母结构松散等区分鼻韵母的偏误类别。声调偏误调查结果显示，马来学生的阴平和上声的掌握非常差，阳平的掌握尚好，而去声的掌握最好。马来学生在上声的发音上基本只发半降，鲜少发出完整的后半部上声。在音变方面的偏误率高达50%，除了“不”，轻声、儿化韵、一变调和上声的偏误最为严重。文中提到华文小学马来族学生汉语语音偏误的主要因素分别是母语负迁移的影响、当地华语口音的影响及其他偏误原因，包括训练迁移、学习策略、学习者动机。周天龙（2014）使用实验语音学和统计相结合的研究方法，从声调角度出发，从感知和声学方面对马来西亚汉语水平较低的马来学生的单字调和双字调习得状况进行实验研究。实验结果得出了单字调的习得顺序，并认为最难习得的调类是阳平。文中提出造成学习者的偏误原因包括母语负迁移、语言学习环境和教师的误导、文化因素影响及汉语声调知识的负迁移等。周天龙（2014）也在文末提出了与汉语声调相关的教学建议。蒋菁芸（2014）以马来西亚在华留学生为研究对象，采用语言实验和问卷调查法进行汉语语音偏误研究。该研究从声母、韵母、声调三方面考察初级马来西亚汉语学习者（马来裔）的语音偏误并总结其成因。其研究发现，汉语与马来语不同的发音是马来学生汉语学习中的难点，偏误率较高的往往是学生认为较难发音的。蒋菁芸（2014）在文末针对马来西亚汉语学习者的特点提出相关的语音教学策略。

纵观现有的语音研究成果，针对马来学生的汉语语音习得的研究成果还较为匮乏。基于对比分析法的研究成果也仅只是简单概括马来学生在汉语语音学习上普遍面对的困难，对发音偏误的具体表现形式没有在文中清楚列明。因此本文将采用对比分析法，根据汉语辅音发音方法和母语负迁移的影响，对马来学生汉语辅音发音偏误的具体表现形式展开讨论。

三 研究方法

本文受试者一共20位马来族学生，他们都是砂拉越玛拉工艺大学参与基础华语（一）课程的学生。受试者的个人基本资料如下：

表1 被试者基本资料

		频率	百分比
性别	男	6	30
	女	14	70
年龄	18	9	45
	19	10	50
	20	1	5
专业	财经学系	10	50
	金融学系	10	50

表1数据显示，本研究的被试者都是马来族学生，男学生共6位，占总人数30%，女学生共14位，占总人数的70%。一半的受试者年龄是19岁；18岁的受试者有9位（45%）；20岁的只有一位（5%）。本文受试者的学习专业分别是财经学系和金融学系。研究所采用的研究语料是由马来西亚玛拉工艺大学，莎阿南总院的副教授和3位讲师（刘香伦、吴淑美、亚芝君、李锡锐，2015）编写的教材《基础华语（一）》，选取的材料为该教材中的一篇短文，题名为《自我介绍》。由于本研究测试成绩不纳入期末成绩，因此我们于学期末在课外时间对受试者进行语音测试。我们主要通过听辨来判断被试者在朗读短文时出现的发音偏误进行记录。此外，本研究仅对学习者的汉语辅音出现的偏误进行记录，因此韵母和声调的偏误不被记录在案。待测试结束后，我们将所采集到的语料和数据输入Excel进行统计分析。

四 研究成果

4.1 马来学生汉语辅音偏误分布统计

本研究一共收录了343个马来学生汉语辅音发音偏误。图1所示，其中塞音发音偏误占总偏误最多，共159个，占96%；然后是塞擦音，共98

个，占29%；最后到擦音，共86个，占25%。通过调查结果得知，马来学生在汉语辅音学习中的发音问题主要发生在塞音、擦音和塞擦音上，而在鼻音和边音的发音上没有产生任何偏误。虽然r[z]在汉语里是擦音，马来语是颤音，但不影响马来学生r[z]的发音，因为r[z]在他们的第二语言（L2）——英语，也是边音，所以马来学生没有发生r[z]的偏误。

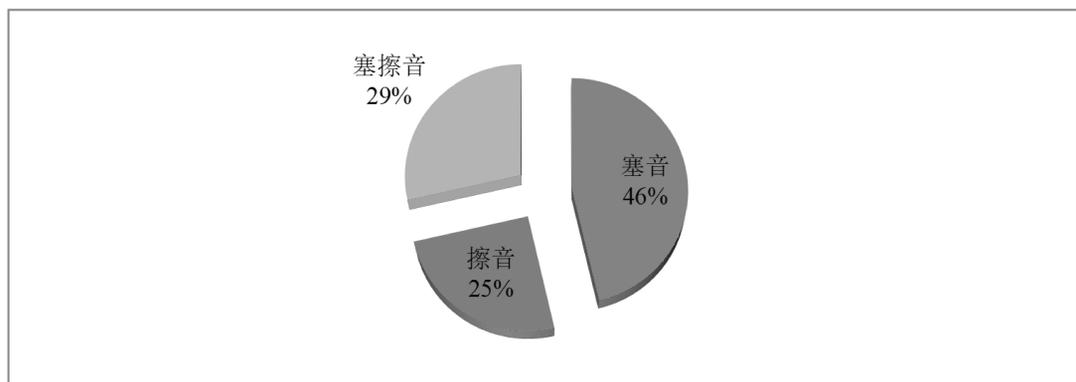


图1 马来学生汉语辅音偏误统计图

4.2 母语负迁移在塞音中的表现

塞音（Plosive/Stops）是成阻部位完全封闭气流通道，然后突然除阻。让气流迸裂而出，爆发成声（邵敬敏，2009）。汉语塞音共有六个，以送气和不送气区分，b[p]、d[t]、g[k]为不送气音；p[p^h]、t[t^h]、k[k^h]为送气音。表2为马来学生在塞音中的偏误表现形式和频率。从表2结果发现，马来学生在发送气音时，都会不自觉地将送气塞音发成马来语的浊塞音。如：他们在发送气塞音p[p^h]的时候，会将它读成浊塞音b[p]；在发送气塞音t[t^h]的时候，会将它读成浊塞音d[t]；在发送气塞音k[k^h]的时候，会将它读成浊塞音g[k]。这是因为马来学生受其母语（马来语）语音系统的影响，不自觉地将汉语的塞音同化到马来语的浊塞音。此调查结果与钟秋生（1992）及王凯祥（2018）的结论一致，也就是马来学生不能准确地发汉语辅音里的送气音。这是由于他们的母语（马来语）里没有送气音，因此他们在发送气音的时候，仅只将母语中较为相似的发音模式迁移到汉语辅音的学习中，进而带来了负迁移的作用。

在马来语和汉语里，[t]、[p]、[k]皆属清音。但是，[t]、[p]、[k]在汉语里还有一个特征，那就是这些塞音都是送气音。由于汉语和马来语的[t]、[p]、[k]有着不同的语音特征，塞音马来学生在念大[tA]、爸[pA]、哥[kY]等，会产生发音偏误。如：他们习惯使用马来语/bapa/（含义：爸爸）的发音模式，把爸[pA]、八[pA]念成与马来语相似音素的[bA]。他们也会以马来语相似音素的[d]来代替汉语塞音[t]的发音，如：弟[ti]、电[tien]、都[tu]、个[kY]、哥[kY]、工[kuŋ]、公[kuŋ]分别被马来学生发成[di]、[dien]、[du]、[gʒ]和[kOŋ]。换言之，马来学生会将清、送气、塞音读成浊、塞音。钟秋生（1992）提到在学习汉语的过程中，学生较多使用汉语拼音来拼读汉语，进而产生了“拼写式读音”泛滥的情况。汉语拼音和马来语都是拉丁字母，马来学生的马来语学习先于汉语学习，致使马来学生错将马来语（母语）的发音模式与汉语拼音的发音模式等同起来，因此产生了母语负迁移的现象。这也可说明马来语塞音中偏误的发生除了“拼写式读音”的泛滥，还得归咎于母语负迁移对马来学生汉语发音上的影响。虽然玛拉工艺大学的基础华语课程主张“重口语表达，轻汉字学习”，但是课堂学习时间不足、课程紧凑、学生缺乏语音训练等，也间接造成马来学生汉语辅音习得上偏误发生的因素之一。

表2 马来学生在塞音中的表现形式和频率

	汉字	汉语拼音	国际音标	负迁移的表现形式	偏误频率
清音 不送气	爸	bà	[pA]	[bA]	12
	八	bā	[pA]	[bA]	11
	不	bù	[pu]	[bu]	11
	大	dà	[tA]	[dA]	13
	的	de	[tY]	[dY]	9
	弟	dì	[ti]	[di]	6
	蒂	dì	[ti]	[di]	5
	电	diàn	[tien]	[dien]	7
	都	dū	[tu]	[du]	7
	个	ge	[kY]	[gʒ]	7
	哥	gē	[kY]	[gʒ]	5
	工	gōng	[kuŋ]	[kOŋ]	6
公	gōng	[kuŋ]	[kOŋ]	4	

送气	朋	péng	[p ^h ŋ]	[pŋ]	3
	漂	piào	[p ^h iau]	[piau]	3
	他	tā	[t ^h a]	[ta]	8
	太	tài	[t ^h iA]	[tiA]	9
	庭	tíng	[t ^h in]	[tin]	8
	退	tuì	[t ^h ui]	[tui]	11
	看	kàn	[k ^h an]	[kan]	8
	空	kòng	[k ^h ŋ]	[kŋ]	5

4.3 母语负迁移在擦音中的表现

擦音 (fricative) 是声道中有阻碍, 但没有完全闭塞、气流从缝隙中摩擦发出的辅音, 其除阻可以适当地延长 (邵敬敏, 2009)。汉语的擦音有6个, 马来语的擦音有8个, 均以清浊区分。汉语擦音包括: f[f]、s[s]、sh[ʃ]、x[x^h]、h[h]、r [ʒ], 除了r [ʒ]属浊音, 其他都是属清音; 马来语塞音则有f[f]、s[s]、sy[ʃ]、gh[ɣ]、h[h]、v[v]、z/x[x]和kh[x], 除了v[v]、z/x[x]和kh[x]是浊音, 其他都是清音。从表3可以看到, 马来学生的汉语擦音偏误主要集中在sh[ʃ]、s[s]和x[x^h]。对马来学生来说, sh[ʃ]的发音是最困难的, 因为在马来语里没有卷舌音。舌尖后、清、塞音sh[ʃ]发音时, 需将舌尖翘起, 然后趋近硬腭, 以将气流从成阻点的窄缝擦出。由于马来语没有相符合的辅音, 所以马来学生在发擦音sh[ʃ]时, 将马来语sy[ʃ]近似的发音模式带入汉语塞音sh[ʃ]的发音里。马来语塞音sy[ʃ]在发音时, 不需要将舌尖抬起, 因此马来学生在发汉语擦音sh[ʃ]的时候, 也不会将舌尖抬起, 最后产生了发音偏误。

根据表3显示, 舌面、清、擦音x[x^h]的发音在马来学生母语负迁移的表现上有两种形式, 也就是[s]和[dʒ]。马来语里有/siang/ (含义: 白昼)。马来学生在现[ɕian]的发音上, 很自然地将母语里相似的发音转移到外语或第三语言学习中, 发音偏误也因此而产生。另外, 对一些马来学生而言, 汉语擦音x[x^h]与马来语塞擦音j[dʒ]的读音类似, 所以他们在发汉语擦音x[x^h]时, 也会把x[x^h]和马来语塞擦音j[dʒ]的读音等同起来, 造成发音偏误。

表3 马来学生在擦音中的表现形式和频率

	汉字	汉语拼音	国际音标	负迁移的表现形式	偏误频率
清音	莎	shā	[ʃA]	[fA]	5
	山	shān	[ʃan]	[fan]	7
	上	shàng	[ʃaŋ]	[faŋ]、[saŋ]	9
	生	shēng	[ʃeŋ]	[feŋ]、[seŋ]	4
	时	shí	[ʃi]	[fi]	8
	是	shì	[ʃi]	[fi]、[si]	6
	视	shì	[ʃi]	[fi]	7
	师	shī	[ʃi]	[fi]	6
	书	shū	[ʃu]	[fu]	5
	四	sì	[si]	[si]	5
	司	sī	[si]	[si]	5
	岁	suì	[sui]	[zui]	5
	现	xiàn	[eian]	[sian]	8
	休	xiū	[eiu]	[dʒiu]	6

4.4 母语负迁移在塞擦音中的表现

塞擦音（Affricate）是发音部位先完全封闭，然后打开一条窄缝，让气流从中挤出；成阻时为塞音状态，除阻时为擦音状态，两个过程紧密连接，一次完成（邵敬敏，2009）。汉语的塞擦音和塞音都有一个共同点，也就是全是清音，且以送气、不送气区分。汉语里一共有6个塞擦音，分别是z[ts]、zh[tʃ]、j[tɕ]、c[tsʰ]、ch[tʃʰ]、q[teʰ]。汉语的不送气、塞擦音是z[ts]、zh[tʃ]、j[tɕ]、送气的塞擦音是c[tsʰ]、ch[tʃʰ]、q[teʰ]。马来语的塞擦音只有两个，以清浊区分，分别是c[tʃ]和j[dʒ]。这样看来，汉语和塞擦音的区别性非常大，也因此造成了明显的发音偏误。

塞擦音的发音学习上，zh[tʃ]和ch[tʃʰ]对马来学生而言，除了送气和不送气的区别性特征外，就属卷舌最令马来学生头痛了。因为他们的母语的语音系统里没有卷舌音，所以他们在发卷舌音的时候，明显地将卷舌音简化或以其他近似读音对等起来。马来学生认为汉语塞擦音z[ts]就是马来语塞音z[z]，所以在“在[tsai]”的发音上，错将马来语塞音z[z]运用到汉语塞擦音z[ts]中。本研究也发现，马来学生“住[tʃu]”的母语负迁移表现形式除了前面提到的z[z]，还有z[ts]。马来学生认为塞擦音zh[tʃ]和z[ts]的发

音方法一样，因为这两个塞擦音在汉语拼音里分别以字母/zh/和/z/来书写的。这一现象与前面提到的“拼写式读音”泛滥的情况相似。

本研究发现，除了母语负迁移的影响，马来学生在汉语辅音学习上也受他们L2（英语）的影响。如，马来学生在发汉语的不送气塞擦音j[te]的时候，会把j[te]读成英语塞擦音[dʒ]。z[ts]、j[te]误读的原因除了母语负迁移、L2的影响，也因为“拼写式读音”的影响。汉语拼音、英语和马来语都采用拉丁字母书写形式，而[ts]、[te]在汉语拼音里是以字母/z/和/j/来书写的，致使马来学生将该读音与他们的母语或第二语言对等起来，偏误也因此应运而生。

表4 马来学生在塞擦音中的表现形式和频率

		汉字	汉语拼音	国际音标	负迁移的表现形式	偏误频率
清音	不送气	在	zài	[tsai]	[zai]	13
		主	zhǔ	[tʂu]	[zu]、[tsu]	9
		家	jiā	[teiA]	[dʒiA]	9
		叫	jiào	[teiəu]	[dʒiəu]	6
		结	jié	[teiE]	[dʒiE]	8
		姐	jiě	[teiE]	[dʒiE]	11
		今	jīn	[tein]	[dʒin]	10
	送气	出	chū	[tʂʰu]	[tsu]	12
		七	qī	[teʰi]	[dʒi]	10
		区	qū	[teʰu]	[dʒu]	10

五 结语

通过上述分析，我们发现，马来学生在习得汉语辅音发音时，存在母语负迁移现象。马来语辅音和汉语辅音的语音特征和语音范畴不同。其中以送气、不送气最为明显。这种鲜明的区别性特征，正是使母语迁移在马来学生学习汉语辅音发音时产生了积极和消极的作用，其中消极的作用尤其显著。如：汉语的送气音[pʰ]、[tʰ]、[kʰ]、[tsʰ]、[tʂʰ]、[teʰ]都被马来学生以不送气音[p]、[t]、[k]、[ts]、[tʂ]、[te]替代。本研究结果也发现，马来学生将马来语的[s]、[ʃ]、[z]、[ts]的发音模式迁移到汉语的卷舌音[tʂ]、

[tʂʰ]、[ʂ]的发音里，以替代这些马来语辅音音系里没有的卷舌音。此外，马来语辅音和汉语辅音另一个明显的不同点就是其语音范畴。如：汉语和马来语辅音都有/b/、/d/、/g/、/p/、/t/、/k/，但这组塞音在汉语里全是清音，主要区别是送气、不送气；而这一组辅音在马来语是以清浊对立区分，如：[b]、[d]、[g]在马来语中属浊音，[p]、[t]、k[k]则属于清音。清浊音发音略有不同。在发清音时，喉部位置呈现出一定的空间，形成一个气流通道，当气流通过通道冲出时，声带不振动；在发浊音时，气流从咽喉部冲出时声带振动。从上述研究结果显示，马来学生更倾向于将近似母语的汉语清、不送气、塞音b[p]、d[t]、g[k]发成浊音。由此可见，母语与目的语的相似的音素也是导致马来学生在学习汉语辅音发音时产生负迁移现象。

综上所述，母语负迁移在学习者的汉语辅音发音学习上有干扰或阻碍的作用。我们须意识到母语在马来学生的汉语发音中的影响和作用，尤其是初级汉语学习阶段，以避免马来学生母语的母语保护体系在汉语发音学习中逐渐壮大，影响马来学生的汉语发音。教师的及时反馈也有助于学生辩证发音中存在的问题，并帮助学生尽量减少偏误或重复同样偏误的发生，进而抑制或避免母语负迁移的产生，提高汉语发音效果。

本文主要通过口耳之学的研究方法考察马来族学生在汉语习得过程中存在的语音问题。文中主要从音系角度，对学习者的汉语语音问题进行分析。然而，本次实验还存在一些不足。马来西亚是个多元民族的国家。但基于时间和地域的限制，本文没有对其他族群，如：印度族、达雅族等的汉语语音习得进行研究，实属文中一大缺憾。此外，本文仅采用单一的研究方法对马来学习者的汉语语音问题进行考察，或多或少使实验结果存在些许偏差。为此，笔者希望日后在本研究的基础上融入实验语音学的研究方法，以获得更为客观且科学的实验结果。由于本研究并非采用实验语音学研究方法进行考察，所以无法对学习者的汉语语音问题进行性别差异分析。另外，被试样本的数量不多，仅20人，其中男学生的数量比女学生的数量要少，不仅增加了性别差异分析的难度，也可能使研究结果存在些许偏差。以上的不足皆需在今后的研究中逐步完善，以获得更为客观、科学的研究结果。

参考文献

- 蒋菁芸（2014）初级阶段马来西亚留学生汉语语言偏误分析（硕士学位论文），北京：北京外国语大学。
- 刘香伦、吴淑美、亚芝君、李锡锐（2015）《基础华语1——适用于非母语学习者》，吉隆坡：学而出版社。
- 莫顺婵（2018）马来西亚非华裔学习华语的障碍及教学建议，《社群与国家：东南亚与华人论集》，1-8。
- 石峰、温宝莹（2009）中美学生元音发音中的母语迁移现象研究，《美国中文教师学会学报（JCLTA）》，42（2），17-32。
- 宋闻凯（2018）马来西亚学习者汉语塞音、塞擦音知觉同化与区别实验研究（硕士学位论文），北京：北京外国语大学。
- 王凯祥（2019）马来西亚华小马来族学生汉语语音偏误分析（硕士学位论文），陕西：西安外国语大学。
- 曾彦雯（2020）马来西亚学习者汉语一级元音发展阶段研究（硕士学位论文），上海：华东师范大学。
- 张琳琳（2015）马来土著及华裔学生汉语声调习得偏误比较研究（硕士学位论文），湖北：华中师范大学。
- 周天龙（2014）马来西亚学生习得汉语单字调与双字调的实验研究（硕士学位论文），天津：天津师范大学。
- 钟秋生（1992）马来学生在汉语学习中所面对的难题初探，《世界汉语教学》，（1），49-53。
- 朱贤智（1989）《理学大词典》，北京：北京师范大学出版社。
- Lado R（1957）*Linguistics Across Cultures: Applied Linguistics for Language Teachers*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan.
- Lee A C, Lau S K, Mok S S（2004）*Kesilapan sebutan fonem awal dan nada dalam pertuturan Bahasa Mandarin: Satu kajian kes terhadap pelajar intersesi peringkat diploma, UiTM*. Shah Alam: Institut Penyelidikan, Pembangunan dan PEngkomersialan, Universiti Teknologi MARA.