

การศึกษาเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการเรียนและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาตรี กรณีเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนของประเทศไทยและเชีย

อยอเกียนหัง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหนานจิง เมืองหนานจิง มนตรีเจียงซู สาธารณรัฐประชาชนจีน 210093

อีเมลล์: sky_ooi@qq.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับได้ใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนของประเทศไทยและเชีย เน้นการวิจัยการมีส่วนร่วมและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของระบบการเรียนการสอนของทั้งสองแนว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยเอกชนดีกว่า ในส่วนของการมีส่วนร่วมนั้น มหาวิทยาลัยเอกชนก็มีสภาพการณ์ไปในเชิงบวกเช่นกัน จากภาพสะท้อนดังกล่าวนี้ งานวิจัยฉบับนี้จึงเสนอให้มหาวิทยาลัยของรัฐเรียนรู้ระบบการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยเอกชน เพิ่มความเข้มแข็งในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพิ่มกิจกรรมการมีส่วนร่วม ปลูกฝังนิสัยรักการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาการคุณภาพการเรียนการสอนในลำดับต่อไป

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมในการเรียน; การพัฒนาทักษะ; การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน; การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน; นิสัยรักการเรียนรู้

A Comparative Study of Undergraduates' Learning Involvement to their Ability Development – Based on Malaysia Government and Private Universities

OOI Kean-thong

Institute of Education, Nanjing University, Nanjing, Jiangsu 210093, China

Email: sky_ooi@qq.com

Abstract

This study using questionnaire to investigate Malaysia public and private universities regarding the undergraduates' learning involvement to their ability development. Results show that undergraduates in private universities have better ability development compare to public universities, private universities undergraduates also presented a more positive state in learning involvement. According to the result, we suggest that public universities should learn from private universities, strengthening the interaction between teacher and student, improve students class participation, students study habits and finally improve the quality of undergraduate education.

Key Words: learning involvement; ability development; teacher and student interaction; class participation; study habit

本科生学习参与和能力发展的比较研究——基于对马来西亚公立和私立高校的实证研究¹

黄建通²

南京大学 教育研究院，江苏南京 210093 中国

电子邮箱：sky_ooi@qq.com

摘要

本研究通过对马来西亚公立高等院校和私立高等院校的问卷调查，对两种教育体制的本科生学习参与和能力发展进行研究。研究结果表明，私立高等院校本科生能力发展比公立高等院校好；学习参与方面，私立高等院校本科生也呈现比较积极的状态。据此，本文提出公立高等院校应向私立高等院校学习，加强本科教学中的师生互动、学生的课堂参与，培养学生的学习习惯，进一步提高本科教育教学质量。

关键词：学习参与；能力发展；师生互动；课堂参与；学习习惯

¹ [基金项目] 江苏教育科学“十二五”规划重大课题：江苏高水平大学研究，项目批准号：A/2011/10。

² [作者简介] 黄建通（1981-），男，马来西亚人，南京大学教育研究院，课程与教学，在读博士。

马来西亚高等教育沿袭了英国教育体制，主要由两个部分组成：公立教育机构及私立教育机构。公立教育机构包括国立大学、国立学院、国立高等研究院等。私立高等教育机构则包括私立大学、私立学院、外国大学分校。公私立机构共同承担高等教育人才培养的重任。

一、研究背景

（一）公立高等教育的发展

马来西亚高等教育始于英国殖民统治时期，马来亚大学（University of Malaya）是当时马来西亚国内第一所综合性大学，马来亚大学由英国政府出资开办，为培养更多受高等教育的知识分子。马来西亚第二所公立大学马来西亚理工大学（University Sains Malaysia）在 1965 年正式成立，主要培养科学人才。马来西亚公立高校规定各院系必须以马来语教学，英语成为第二语言。在 20 世纪 70 年代，当时政府实行“新经济政策”并推行了“固打制”（Quota System），要求大学的学生人数必须反映种族的分布，主要是为马来西亚土著学生提供各种优惠和协助，以便达到平等的教育机会。

20 世纪 90 年代开始，政府着力发展国家经济，马来西亚领导人提出了“2020 宏愿”（Wawasan 2020），实现成为先进国的宏愿。这一发展计划旨在满足对高层次人才的需求，以当时 9 所公立高校的有限资源无法培养出足够的人才，呈现供不应求的情况。政府为解决燃眉之急，鼓励和批准私立高校的成立，私立高校在经济发展和政府政策地推动下如雨后春笋般纷纷设立。

（二）私立高等教育的发展

马来西亚私立高等教育的发展主要是为了给无法进入公立高校的高中毕业生提供一个获得高等学历的机会。早期的私立高校并不授予任何学历文凭，主要提供一些技术技能的课程如机械维修、商业管理、会计等，让学生可以在社会中谋生活。直至 20 世纪 80 年代，真正意义上的提供学历文凭的私立高等教育正式出现。

私立高等教育的蓬勃发展于 90 年代初期的“2020 宏愿”，在 1997 年亚洲金融危机之后，马来西亚私立高等教育正式实施规范和系统的管理。马来西亚教育部出台了《私立高等院校法》(Private Higher Educational Institutions Act)、《国家学术鉴定局法》(National Academy Appraisal Act)、《1996 年教育法》(1996 Education Law)、《1996 年大学和大学学院法（修订案）》(1996 University and University College Act)、《1997 年国家高等教育基金局法案》(1997 National Higher Educational Fund Act) 等。马来西亚私立高等教育在健全的教育立法及政府的监管下蓬勃发展。

（三）公立和私立高等教育的发展现状

目前马来西亚有公立大学 20 所、公立学院 92 所。根据 2013 年的高等教育统计显示公立大学和学院的入学人数 151,014；在读人数为 514,768；毕业人数为 65,276。而私立大学的数量高达 79 所，私立学院高达 652 所。

2013 年的入学人数为 226,519；在读人数为 609,907；毕业人数为 125,149。¹ 私立院校无论是入学人数还是毕业人数都比公立高校多出一倍，如邵颖在其文章所说的“这一时期的私立高等院校无论是从数量还是招生规模上都远远超越了公立高等院校”。²

（四）问题提出

马来西亚公立高等院校的历史发展比私立大学悠久，其体制相对稳定。然而其质量却出现一再下滑的现象。马来亚大学从 2013 年世界大学排名（World Universities Ranking）的 146 名掉至 2015 年的 167 名；马来西亚理科大学的排名也出现大幅度下滑，从 2013 年的 289 名下滑至 355 名。³ 持续的滑落已引起公众的担心，纷纷呼吁高等教育部对公立高等院校的质量进行监督和提出有效的方案来解决排名下滑的问题。从雇主访谈中得知公立高等院校毕业生的能力较差，尤其是动手能力，也缺乏批判性思维和沟通表达能力。企业需要花费时间和金钱对这些毕业生进行再培训。反观，私立高等院校毕业生不需要花太长时间就能上岗，正式处理事务。私立高等院校虽然发展时间短，但是其质量和口碑都受到认证单位、企业和公众认同。

陆根书等人的文章中提到，高等教育质量的高低与学生“学习与发展”

¹ Malaysia Higher Education Statistics . 2013. Putrajaya: Ministry of Higher Education, Malaysia.

² 邵颖. 马来西亚私立高等教育：公立高等教育的有效补充[J]. 东南亚研究, 2014 (2) : 61-74.

³ Malaysia University Ranking [EB/OL].

息息相关，因为“教”的质量最终体现在“学”的质量上。¹ 国际著名学者帕斯卡雷拉（E. Pascarella）、特伦兹尼（P. Terenzini）在《大学怎样影响学生的发展》中所阐明的核心观念：“大学的教育质量高低、大学对学生所产生的影响，在很大程度上是由学生个体学习程度和学习参与所决定的，卓越的大学应当把政策、管理、资源配置等落脚和围绕在鼓励学生更好地参与到学习中来。² 美国、加拿大等北美地区对本科生学习参与、学习经历的院校调查研究已蔚然成风。³ 欧洲和澳洲的学者也着力研究大学生的学习方法和学习参与，所取得的进展尤为引人关注。⁴ 中国南京大学也正式加入 SERU 国际联盟，以便与国际知名大学进行比较，进一步了解中国研究型大学本科生学习的基本状况，并提升中国本科教育质量。⁵ 无论是美国、欧洲、澳洲还是中国都对学习投入给予高度的重视，笔者认为调查马来西亚公立和私立院校本科生学习经历有其实践意义。

本研究借助前人的研究和工具，试图对比公立高等院校和私立高等院校学生的学习经历，并探究如下问题：（1）马来西亚公立高等院校和私立院校

¹ 陆根书、胡文静、阎妮. 大学生学习经历：概念模型与基本特征—基于西安交通大学本科生学习经历的调查分析[J]. 高等教育研究, 2013 (8) : 53-61.

²E. Pascarella, P. Terenzini. How College Affects Students: A Third Decade of Research [M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2005:602.

³龚放，吕林海. 中美研究型大学本科生学习参与差异的研究—基于南京大学海外教育学院和加州大学伯克利分校的问卷调查[J]. 高等教育研究, 2012 (9) : 90-100.

⁴ W. Astin. Achieving Educational Excellence[M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1985:58-59.

⁵龚放，吕林海. 中美研究型大学本科生学习参与差异的研究—基于南京大学海外教育学院和加州大学伯克利分校的问卷调查[J]. 高等教育研究, 2012 (9) : 90-100.

本科生学习经历和能力发展有何差异？（2）具体差异在哪里？（3）通过数据分析，应当有哪些建议值得汲取和借鉴？

二、研究方法

（一）测量工具

本研究是借鉴了 SERU (Student Engagement in Research University) 的问卷对马来西亚的公立和私立研究型大学进行调查。SERU 是美国加州大学伯克利分校高等教育研究中心发起的一个国际合作项目，其目的是收集全世界不同研究型大学学生的学习经历，通过数据分析学生的学习和生活状态，为高等院校的改革和教育决策提供经验依据。目前有多个国家的研究型大学参加 SERU 调查，包括中国、美国、巴西、南非和欧洲。南京大学于 2011 年参与该调查项目，大陆还有两所大学即湖南大学和西安交通大学也加入该项目。马来西亚还没有任何一所大学参加该项目，本研究以 SERU 英文原版问卷进行调查，因此，文化适应性和语言转换的问题不会存在。

（二）SERU 调查问卷中的学习参与维度和能力发展维度

SERU 调查问卷有 6 个主要的成分：背景和个人特征、学生的学习参与、学生的日常课堂表现、课堂思考、全球化技能与认知、能力发展。本研究使用 SPSS17.0 分析软件对数据进行分析。

（三）样本描述

笔者选择了马来亚大学 (University of Malaya) 和马来西亚理工大学 (University of Sains) 作为公立高等院校的代表，因为这两所大学是马来西亚国内最好的两所大学。另外两所私立高等院校是泰莱大学 (Taylor's

University) 和拉曼大学 (University Tunku Abdul Rahman)，这两所私立高等院校的入学率和毕业率最高，在私立高等院校的排名也是靠前的。

本次问卷调查采用随机抽样方法，与 2014 年 1 月至 2 月及 2014 年 7 月至 8 月两个阶段在马来西亚吉隆坡市和槟城市的公立和私立高等院校进行。此次调查一共发放问卷 421 份，回收有效问卷 417 份，有效问卷 417 份。样本的具体构成中，以社会学科和工程技术学科的人数最多。同时，样本构成中大四和大一的大学生偏少，主要是因为考虑到大一学生刚刚迈进大学的校门，对大学的课程、教学、设施等都一无所知，而大四的学生忙于写论文和为将来的工作做打算，所以，本次调查的主体是大二和大三的学生。具体的样本描述见表 1。

表 1 样本情况

高等院 校	马来亚大学	马来西亚理 科大学	泰莱大学	拉曼大学
人数	112	96	63	146
占比	26.9%	23.0%	15.1%	35.0%

三、数据分析与结果

本研究的数据分析主要采用探索性因子分析和 t 检验。通过探索性因子分析得出学习参与的因子和能力发展的因子，然后运用 t 检验对公立高等院校和私立高等院校本科生的学习参与和能力发展的各个因子进行对比和分析，据此为马来西亚高等教育发展提出建议。

（一）学习参与的因子分析

量表的探索性因子分析。使用 SPSS19.0 对预测量表进行项目分析（Item Analysis）和探索性因子分析（Exploratory Factor Analysis）。通过分析可知，KMO 统计量为 0.876，依据 Henry Kaiser 的观点¹，KMO 值在 0.7 以上适合做因子分析。Bartlett 球形假设检验的统计量为 3.082E3 (df=190)，p=0.000，达到显著即 Bartlett 球形假设被拒绝，数据适合进行因子分析。在经过最大方差正交旋转后，共提取出四个因子，对这四个因子分别命名为：因子 1：批判性推理与创新思维（题目 Q1a-Q1g），因子 2：师生互动与研讨（题目 Q2a-Q2d），因子 3：课堂参与与创新（题目 Q3a-Q3e），因子 4：学业学习习惯（题目 Q4a-Q4d）。分析后的因子矩阵见表 2。

表 2 最大方差正交旋转后的学习参与因子成分矩阵

	因子			
	1	2	3	4
Q1a. 将整体资料划分成各个组成部分，或将论据划分成假设来了解不同结果及结论的价值	0.777			
Q1b. 根据数据来源、方法和推理的合理性来判断信息、观点、行动、结论的价值		0.744		
Q1c. 创造或产生新的观点、产品或理解的方法			0.743	
Q1d. 利用事实和实例支持你的观点				0.727

¹ Henry Kaiser. An index of factorial simplicity [J]. Psychometrika, 1974 (39) : 31-36.

Q1e. 完成作业时能融入从不同课程学到的理念或概念	0.717
Q1f. 检查其他人是如何搜集、整合数据的，并评价他们所得结论的合理性	0.711
Q1g. 在评估其他人的观点后，你对自己的观点进行了重新考虑	0.688
Q2a. 和授课教师在课后讨论课程问题和概念	0.747
Q2b. 除了课程学习外，还和老师共同进行研究活动	0.728
Q2c. 和教师通过电子邮件或面对面进行交流	0.720
Q2d. 参加了老师组织的小型研讨课	0.715
Q3a. 参与课堂讨论	0.735
Q3b. 在课外和其他同学一起进行小组学习	0.694
Q3c. 和其他同学一起学习时，帮他们更好地理解课程	0.691
Q3d. 将其他课程所学的理念融入课堂讨论中	0.676
Q3e. 在课堂上提出深刻的有见识的问题	0.553
Q4a. 上课前没有完成布置的阅读资料	0.865
Q4b. 课前没有作好准备	0.862
Q4c. 缺课	0.753
Q4d. 迟交作业	0.515

解释的方差 (%)	20.494	14.568	13.736	11.828
累积解释的方差 (%)	20.494	35.062	48.799	60.627

（二）能力发展因子分析

通过分析可知, KMO 统计量为 0.859, Bartlett 球形检验的 p 值为 0.000, 说明适合进行因子分析。在采用最大方差正交旋转, 删除因素交叉符合过高以及因素符合小于 0.4 的题项, 从中提取出 4 个因子。对这四个因子分别命名为: 因子 1: 计算机与研究能力 (题目 1-6), 因子 2: 领导与人际交往能力 (题目 7-9), 因子 3: 专业学习能力 (题目 10-12), 因子 4: 欣赏能力 (题目 13-15)。分析后的因子矩阵见表 3。

表 3 最大方差正交旋转后的能力因子成分矩阵

	因子			
	1	2	3	4
1. 对所学专业的理解	0.765			
2. 量化 (数学和统计) 分析能力	0.749			
3. 网络技能	0.727			
4. 借助图书馆进行研究的技能	0.683			
5. 其他研究技能	0.692			
6. 计算机技能	0.823			
7. 清晰优秀的表达能力		0.738		
8. 社交技能		0.656		

9. 领导能力	0.794
10. 外语水平	0.761
11. 清晰有效地写作能力	0.780
12. 阅读和理解学术资料的能力	0.626
13. 欣赏、包容和理解种族差异的能力	0.742
14. 欣赏艺术（绘画、音乐、喜剧和舞蹈等）的能力	0.643
15. 欣赏文化差异和全球差异的能力	0.739
解释的方差 (%)	19.246 17.843 12.960 11.954
累积解释的方差 (%)	19.246 37.089 50.049 62.003

四、本科生的学习参与和能力发展：公立和私立高等院校的比较与分析

（一）能力发展比较

本研究主要采用 T-检验的方法，对马来西亚公立高等院校和私立高等院校的本科能力发展进行平均数差异检验。本研究根据因子分析的 4 个因子进行比较和分析。详细的对比见表 4。

表 4 马来西亚公立与私立高等院校本科生能力发展的差异

比较项	公立高等院校均值	私立高等院校均值	t-值	显著性
计算机与研究能力	3.65	4.24	-3.62	P<0.001
领导与人际交往能力	3.74	4.04	3.22	P<0.001

专业学习能力	3.58	4.16	-5.26	P<0.001
欣赏能力	3.38	3.51	1.15	P=.251

从表 4 可以看出，私立高等院校的本科生对自己能力发展包括计算机与研究能力、领导力与人际交往能力、专业学习能力都评价较高，三种能力的评价都高于公立高等院校。T 检验结果显示公立和私立高等院校本科生在这三种能力发展测试中存在显著差异。其中差异最大的是计算机与研究能力，相差 0.59；其次是专业学习能力，相差 0.58。而欣赏能力则没有呈现显著差异。

（二）学习参与比较

本研究根据因子分析的 4 个学习参与的因子对马来西亚公立和私立高等院校本科生进行比较，结果见表 5。

表 5 马来西亚公立与私立高等院校本科生学习参与的差异

比较项	公立高等院校均值	私立高等院校均值	t-值	显著性
批判性推理与创新思维	3.38	3.84	-3.60	P<0.001
师生互动与研讨	3.62	3.96	-3.44	P<0.001
课堂参与与创新	3.44	3.81	-5.38	P<0.001
学习习惯	3.39	3.66	-3.78	P<0.001

通过对公立和私立高等院校学习参与的比较，可以发现私立高等院校与公立高等院校本科生在四个比较项中都有显著差异。私立高等院校本科生的学习参与明显高于公立高等院校的本科生。其中批判性推理和创新思维存在

最大差异，其次是课堂参与与创新。差距最小的是学习习惯。进一步研究可以发现私立高等院校本科生对学习参与更加积极而且也收获更多。

（三）本科生学习参与对其能力发展的影响

本研究以学习参与的各个因子为自变量，分析本科生的学习参与对各种能力的影响。为了避免受到学生性别、年级等因素的影响，故将其作为控制变量纳入到回归分析中。从表 6 可以看出，学生性别对公立高校学生的计算机与研究能力和欣赏能力具有显著影响；性别只对私立高校的学习能力有显著影响。公立和私立高校的年级对计算机与研究能力、领导与人际交往能力和专业学习能力有显著影响，也就是说，随着年级的增长，这三种能力会变得越强。

课堂参与与创新、批判性思维推理与创新、师生互动与研讨三个因子可以全面正向预测所有能力的发展，学业学习习惯可以预测除了欣赏能力之外的其余三种能力。其中，在公立和私立高校对计算机和研究能力影响最大的是师生互动及研讨；影响公立和私立高校本科生的领导与人际交往能力的最大因素是师生互动及研讨；影响公立高校本科生的专业学习能力的最大因素是师生互动及研讨，而影响私立高校学生的专业学习能力的最大因素是课堂参与与创新；影响公立和私立高校本科生的欣赏能力的最大因素是课堂参与与创新。

表 6 本科生学习参与对其能力发展影响的回归分析

	公立高校				私立高校			
	计算机与研究能力	领导与人际交往能力	专业学习能力	欣赏能力	计算机与研究能力	领导与人际交往能力	专业学习能力	欣赏能力
性别	-0.147***	-1.246	0.023	0.053***	0.107	-2.318	0.408***	0.112
年级	0.285***	0.136**	0.105***	0.326	0.492***	0.292***	0.595***	0.191
课堂参与与创新	0.147***	0.101***	0.241***	0.199***	0.324***	0.492***	0.863***	0.204***
批判性思维推理与创新思维	0.136***	0.213***	0.164***	0.118***	0.397***	0.484***	0.446***	0.157***
学业学习习惯	-0.084***	-0.048**	-0.141***	-0.018	-0.072***	-0.053**	-0.104***	-0.035
师生互动及研讨	0.284***	0.304***	0.275***	0.048**	0.575***	0.494***	0.646***	0.084**
决定系数 R ²	0.384	0.427	0.338	0.456	0.418	0.564	0.341	0.492

注: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

五、讨论与建议

通过回归分析我们可以确定学生的课堂参与与创新、批判性思维推理与创新思维、师生互动及研讨都可以正向预测能力的发展，换句话说，只要改善学生的学习参与就能提升学生的能力发展，进而提升大学的教育质量。我们不禁想问“到底私立高校有哪些因素让学生更愿意参与？”为了解答这个问题笔者尝试从课程理念、课程目标、课程内容和教学方式，四个方面对公立和私立高校的课程和教学进行深入的分析。

（一）课程理念

课程理念是指导课程实施的价值观念，是课程研究者和大学师生所体验到的观念层面的课程。也就是说通过课程理念的转变才能够改变教学的方式，最终改变学生的学习参与程度。公立高校采用“传授范式”，即以讲授为基础的教学体系，教师一味把知识传授给学生，不理会学生已有的经验，也不管学生的知识建构。私立高校把“传授范式”转换为“学习范式”，私立院校的目的不在于“教”，而在于真正让每一位学生以最有效的方式“学”到东西。私立院校的角色从提供教学转向为学生自主发现和建构学问创造环境，是学生成为能够发现和解决问题的学者。私立院校重视学生的经验和满意度，让学生可以体会学习的乐趣。¹这种理念的转变真正让学生从“浅层学习”转向“深层学习”，也因为私立院校的理念的转变影响学生更多投入到学习当中，从而提升能力。

¹ 周光礼、黄容霞. 教学改革如何制度化—“以学生为中心”的教育改革与创新人才培养特区在中国的兴起[J]. 高等工程教育研究, 2013 (5) : 47-56.

（二）课程目标

课程目标是课程开发的顶层设计，它为课程结构的设计、内容的选择、教学的组织和学习的评价提供依据。¹ 公立院校在课程目标设置上偏重知识传授，忽视技能和素质的培养，加之课程目标趋同化和表述的空泛，难以以为课程设计、实施与评价提供可靠依据，因而导致学生的参与程度低。私立院校在课程目标设置上对知识、能力和素质取得平衡的培养。私立院校强调在获得知识的过程中促进能力的发展，这样的目标不仅打破了知识价值取向的束缚，也把学生培养成为一个更完善的人，在懂得做事之余也懂得做人。更重要的是学生具备企业所需要的能力，学生在毕业之后可以更容易找到工作。由于课程目标设置与企业需求一致，因此学生的参与程度提高。

（三）课程内容

泰莱大学（Taylor's University）机械工程非常注重知识、能力和素质的培养，这一点从其课程设置中就能明显体现出来。例如，设计、制造和产品开发领域的专业课程一共 23 门。学生始终在一个开放、自由的学习环境中学习知识和实践。通过分析三年级的“设计与制造”（Design and Manufacturing）的课程概况和教学目标，以便了解为什么学生会愿意参与到学习当中。²

1. “设计与制造”课程

（1）课程概况。学生从社区调研了解大众需求并按照需求设计产品。

¹ 崔军. 回归工程实践：我国高等教育课程改革研究[D]. 博士论文，南京大学，2011:252.

² S.Fikri. Mechanical and Electrical Works Measurement [EB/OL].

<https://www.openlearning.com/courses/SBEQ3213x>, 2017-01-04.

在这门课程中，学生以 4-5 人的小组为单位进行产品设计、建模。课程分成两部分，其中课堂讲授每周一次，每次 2 小时；实验每周一次，每次 3 小时。课堂讲授部分提供了 2 本必要参考书和 3 本建议参考书。实验环节中每个实验室都配有一名教师和一名助教。教师由具有深厚产品设计的教授或者研究生担任，助教是已修完该课程的高年级学生担任。

（2）教学目标。通过这门课程，学生了解产品设计开发过程，包括确定顾客的需求、头脑风暴、作出判断、绘制草图、概念开发、细节设计、建立模型，以及书面、形象和口头的交流。

在“设计与制造”的课程内容中，学生可以及时地把所学知识用于设计当中。他们也可以在设计过程中遇到问题时寻找教授帮助或从参考书中寻找答案。学生在活动中学习并灵活地运用所学知识，这样的课程内容无疑提高学生的参与程度。

（四）教学方式

泰莱大学倾向以项目的方式进行教学。本科生无论是一年级还是二年级都必须进入项目小组，参加由易到难的项目设计。教授一般充当“教练”的角色，在学生面对困难时给予指导而不是传统的灌输知识。学生每周需参加商务主题研讨会，研讨会的主题设计团队合作、制定商业计划、获得风险投资、法律事宜以及市场影响等内容。主讲人大多是从校外聘请的管理顾问、营销专家、企业创始人、风险投资者、制造工程师等。

学生报告要求每个团队每学期作三次报告。第一次，介绍团队理念、本学期任务、预采取策略；第二次，回顾团队成员各自的目标、任务和策略，

提交一份项目中期进展报告以及策略变化的记录；最后一次，呈现并演示每个团队研发的产品。

通过项目学习方式让学生更自动地投入到学习当中，学生认为项目课程最棒的是设计体验，这个经历对他们的职业发展产生了重要作用。因此，学生更愿意投入到项目当中。

六、结语

私立院校的学生拥有更高的参与程度和更强的能力与课程理念、课程目标、课程内容和教学方式有着密切关系。在私立院校里学生的能力得到全面的发展，更重要的是学生对学习产生兴趣而且更主动地参与学习。公立院校必须向私立院校取经，以学生为中心，才能提高学生学习参与程度，提升能力培养，最终实现卓越大学的目标。

參考文献

- Malaysia Higher Education Statistics. 2013. Putrajaya: Ministry of Higher Education, Malaysia.
- E. Pascarella, P. Terenzini. 2005. How College Affects Students: A Third Decade of Research [M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Henry Kaiser. 1974. An index of factorial simplicity [J]. Psychometrika.
- W. Astin. 1985. Achieving Educational Excellence[M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- 崔军 2011 回归工程实践：我国高等教育课程改革研究[D]. 博士论文，南京大学。
- 龚放，吕林海 2012 中美研究型大学本科生学习参与差异的研究—基于南京大学海外教育学院和加州大学伯克利分校的问卷调查[J]. 高等教育研究。
- 陆根书、胡文静、阎妮 2013 大学生学习经历：概念模型与基本特征—基于西安交通大学本科生学习经历的调查分析[J]. 高等教育研究。
- 邵颖 2014 马来西亚私立高等教育：公立高等教育的有效补充[J]. 东南亚研究。
- 周光礼、黄容霞 2013 教学改革如何制度化—“以学生为中心”的教育改革与创新人才培养特区在中国的兴起[J]. 高等工程教育研究。
- Malaysia University Ranking [EB/OL].
<http://www.topuniversities.com/node/4152/ranking-details/world-university-rankings/2013>, 2015-12-23.
- S.Fikri. Mechanical and Electrical Works Measurement [EB/OL].
<https://www.openlearning.com/courses/SBEO3213x>, 2017-01-04