

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PMN1123329

學門專案分類/Division：醫護類

計畫年度：☒112 年度一年期 ☐111 年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

(計畫名稱/Title of the Project)

培育高齡與慢病營養照護人才之「膳食療養與實作」

課程翻轉成效研究

(配合課程名稱/Course Name)

膳食療養與實作

計畫主持人(Principal Investigator)：彭巧珍

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：南臺科技大學／高
齡福祉服務系

成果報告公開日期：☒立即公開 ☐延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024 年 7 月 29 日

培育高齡與慢病營養照護人才之「膳食療養與實作」

課程翻轉成效研究

本文 (Content)

1. 研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

技職院校的培育角色，應加強培育學生技術能力比重。申請人於科技大學任教 5 年，集中於教授食品、高齡營養、疾病與膳食療養等充滿知識性內容的課程；即便課堂中排入搭配課程主題的活動，仍延續以強化知識或短暫進行技術練習為主，進行活動比重約略為課堂時間之五分之一。活動時間比重低的主要問題，在於課程需要講解的內容豐富，加上知識題材需時時進行評量以驗證學生學習成果，佔據大量課堂時間。

分析過往上課模式，學生到課時，處於對「膳食療養學」單元主題陌生空白的狀態，老師從零開始說明講解，穿插相關影片和自製講義，資訊量豐富，但學生對各主題均屬於第一次聽聞，豐富資訊成為負擔，吸收率不高、注意力隨課堂進行拉長而下降，雖搭配每次授課的課後評量作驗收，整體學習成效仍屬不佳。再者，學生年齡層低，缺乏對長者或病人的臨場感，因此講解病人與老人飲食營養調整，學生欠缺感受性。課程的期末報告，以分組抽題，報告課程主題的示範衛教，學生能完成制式化充滿網路資訊、但沒有標的聽眾的衛教展演，與本課程目標「培訓具備照護高齡與疾病族群使之獲得適切營養膳食能力與技術的學生」實有落差。由此反思後，有大幅翻轉本課程授課模式的動機，亦規劃出本計畫的多元策略，藉翻轉「膳食療養與實作」課程，提升學生對照護高齡與疾病者營養膳食服務所應備的態度、知識與技能。

2. 研究問題 (Research Question)

- (1). 採翻轉教學精神引導自學，能提高學生學習知識成效；
- (2). 採用 IRS 工具能強化知識學習；
- (3). 擴充時間與深度廣度的單元實作活動能強化學生技能；
- (4). 業師臨床情境教學與實境體驗，能提高學生對於老人與病人的感受性；
- (5). 企業命題式展演要求學生整合展現，能提高學習成效與自我效能；

3. 文獻探討 (Literature Review)

由老化帶來的問題不勝枚舉，分類如下：(一)非傳染性慢性疾病盛行率提高，因疾病而需的飲食調整，例如三高與代謝症候群、糖尿病、腎臟病、器官性疾病、癌症癒後等需要的調整飲食(以下稱治療飲食)普遍。(二)高齡者因咀嚼、吞嚥能力下降，出現需要飲食質地改變的處理(以下稱質地改變飲食)，常見問題如：液體需要添加增稠劑以減少噎咳、固體需要軟化處理以利進食。(三)高齡者身體逐漸衰弱，肌少症、衰弱症、營養不良問題多，相關問題常需要高營養調整，但衰弱者進食障礙又常阻礙正常食物攝取，因此食物營養供應型式改變(如：少量多餐、餐間給予高營養密度食物、部分人工灌食等)是需要性愈來愈高的因應模式。

依據我國國家發展委員會報告，我國已於 2018 年轉為高齡社會(65 歲以上人口占總人口比率達到 14%)，推估將於 2025 年邁入超高齡社會(65 歲以上人口占總人口比率達到 20%)。老年人口年齡結構快速高齡化，2020 年超高齡(85 歲以上)人口占老年人口 10.3%。依據衛生福利部國民健康署「民國 106 年國民健康訪問調查」詢問 18 歲以上國人慢性病罹患狀況顯示的結果，自述罹患慢性病項目依序為高血壓 18.9%，高血脂 17.8%、糖尿病 7.96%、骨質疏鬆症 7.0%、心臟病 6.0%為前五高。若集中於高齡者，則五項盛行率提高為高血壓 51%，高血脂 27.8%、糖尿病 23.2%、骨質疏鬆症 21.5%、心臟病 18.5%。我國國民健康署 2013 年「國民健康訪問調查」有關 65 歲以上高齡營養相關調查的結果呈現：BMI<18.5kg/m²(消瘦)人口佔 4.3%、過重或肥胖人口佔 47.5%；高齡者已知有高血壓者佔 55.8%、自知有糖尿病者盛行率為 22.1%、自知高血脂者佔 27.8%。除了高血壓、高血脂、高血糖三高之外，需要飲食控制之疾病尚含高尿酸血症、腎臟病、肺部阻塞性疾病(COPD)、各類癌症等、這些疾病或病徵都需要飲食調整或體重控制。由此而言，國人高齡者因疾病需要，須持續生活飲食調整者不在少數。

另一方面，台灣社區 65 歲以上長者有 21.8%於每週至少 3 次有進食噎到的現象，有 12.8%經過評估為吞嚥異常，即每 10 個高齡者可能就有 1 人有輕度以上之吞嚥障礙。台灣本土的研究則顯示，65 歲以上的高齡者肌少症盛行率約為 3.9~7.3% (女性：2.5~6.5%；男性：5.4~8.2%)。

依據國民健康署 2016 年針對全國 22 縣市高齡友善城市調查，發現 10%老人有咀嚼困難問題，而隨著年紀增長，高齡者因面臨咀嚼、吞嚥能力變差，腸胃消化功能漸弱、獨居、無人備餐共餐等情況，容易衍生營養不良問題。高齡長者需要質地調整飲食，此方面知識及能力訓練，極需

在學校體系納入，並深度培育人才。過往在營養科系學生有「膳食療養學」課程，在長照、高齡相關科系，也可積極加入，增加具備高齡與疾病調整餐食服務提供能力的大量人才。

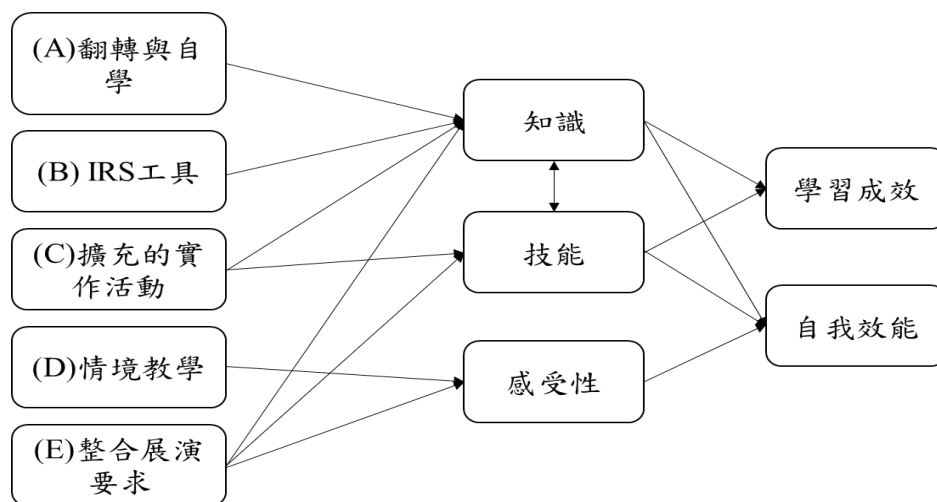
教育領域一直有對於教學效能提升的各式理論推出。翻轉教學、翻轉教室或翻轉學習，是國內近年流行的一種模式，「翻轉教室」是將課堂上的教學活動提早在課前進行，將課後作業提早到上課進行，讓學習化被動轉為主動，隨之讓課堂轉講授為解決問題的地方。固然國內各級學校盛行翻轉教學模式，但在科技大學強調以技能學習為主、學生主動學習精神尚不明確的課程，是否合宜使用，需要在導入此精神後漸進施行觀察其後續成效及影響。

「自我效能」是學界常用於學生自我評量的工具。最早發展者 Bandura 將其定義為個人對其本身能達到任務預期目標之能力的一種信念。教育工作者將自我效能應用於學習上，並稱之為「學習者自我效能」，並有研究者依據對象與課題發展含不同層面的量表，例如楊致慧等人編製完成一份科技大學學生英文學習自我效能量表，將問卷面象分為「能力提昇」、「目標達成」、「自主學習」、「表達信心」四個層面，共 21 個題項，具相當的信、效度。許明輝為了解大學生社會自我效能，建立三個向度與七個分量表（人際互動技巧勝任程度向度有人溝通互動技巧、表達自我技巧、及人際界限技巧；人際互動積極程度向度有主動邀請與分享、及主動參與社交場合；人際關係品質自我評估向度有信任朋友、及被朋友信任）之量表並建立國內常模。本計畫將參採以發展之自我效能量表，選取近似題目做計劃前後收集學生自我效能的題目。

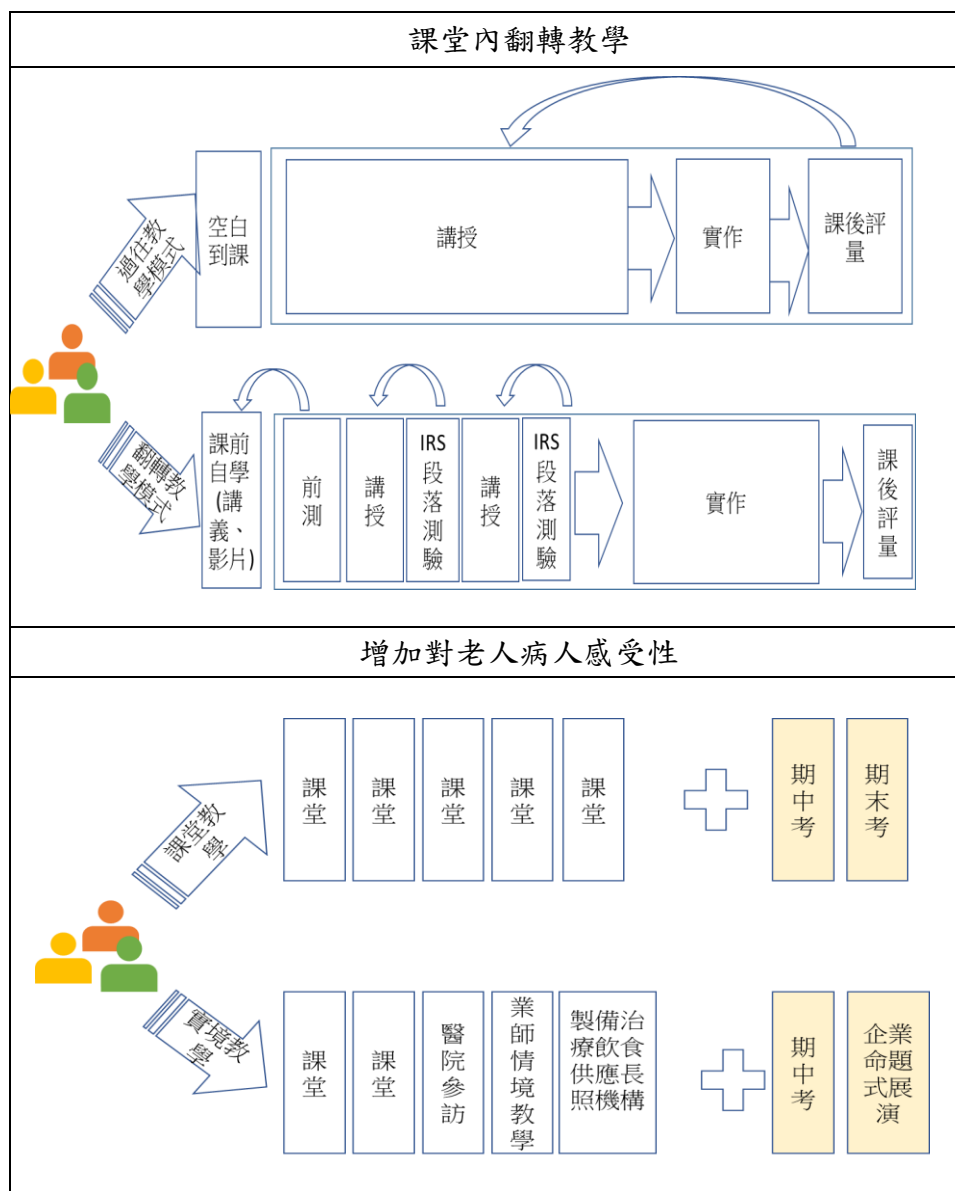
由美國訓練發展協會（American Society for Training and Development, ASTD）推波之 ADDIE 模式，將課程設計區分為分析（analysis）、設計（design）、發展（development）、實施（implementation）、評鑑（evaluation）等五個階段，使課程設計得以結構化與系統化，可讓教師快速分析評估課程實施過程的優缺失。以下撰寫課程分析，也以此 ADDIE 精神出發。

4. 研究架構

本計畫強化了幾項改變元素：(A)翻轉教學與導引自學、(B) IRS 工具強化教與學、(C)擴充時間與深度廣度的單元實作活動、(D)業師臨床情境教學與實境體驗、(E) 企業命題式展演要求學生整合展現共五項元素，而各項改變皆為提高學習成效和自我效能，因此本計畫的研究架構簡示如下圖。



5. 教學設計與規劃 (Teaching Planning)

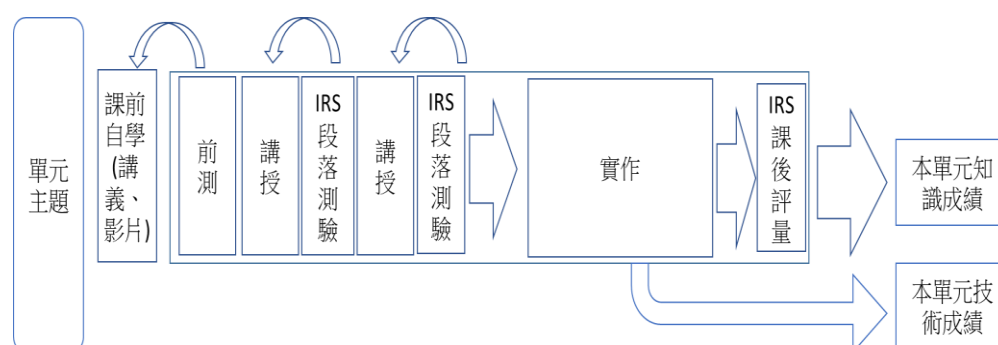


6. 執行方法 (Research Methodology)

本門課程「膳食療養與實作」，依據學校 18 週授課週次規劃，含課程單元主題、內容、實作活動設計，依照上述策略，將每一堂課程加入課前的影音教材、課堂內縮減講說時間、並增加課的實作活動。

7. 學生成績考核與學習成效評量工具

- (1). 課程單元學生成績，由以下結構描述。單元知識成績，累積課前自學後到課堂的前測、課堂講授中間教師進行的段落測驗、和課後評量，成為該單元的知識成績，基本上以 IRS 進行上述測量收集資料。另外，增加廣度深度的課程實作活動，由教師評分，形成該單元的技術成績。



- (2). 學生整體成績配分：每單元知識或技術成績為形成性評量結果，另加上期中考、期末企業命題式展演(視為總結性評量)，以適當之配分比重計算為學生成績。
- (3). 期末自我效能及課程回饋問卷：學生學習成效除了教師評分，尚有學生自評的自我效能問卷，問卷題目方向包含：自我學習程度、課程知識與實作學習成效、對老人與病人感受性等，與學習中一些變項的關係。

各單元知識成績	各單元知識成績	各單元知識成績	各單元知識成績	期中考	各單元技術成績	各單元技術成績	各單元技術成績	各單元技術成績	企業命題式展演
形成性評量				總結性評量	形成性評量				總結性評量
40%				15%	30%				15%

8. 教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

(1). 教學過程與成果

A. 將課堂依據主題加入課前的影音教材並以課前測驗鼓勵學生事前閱讀、課堂內縮減講解時間、並增加課的實作活動。

週次	課程主題	課前影音教材	課前測驗題數	課中 IRS 題數	實作活動
1 02/20	膳食療養概念 高齡營養及評估複習	課程簡介 本課程納入計畫說明，目標說明、成績評估方式說明			
2 02/27	國人罹病盛行率	失能、臥床、慢性病... 國人臨終前平均病痛「8 年半」 https://www.youtube.com/watch?v=dTggFGWC49c&t=7s 「三高+二害」，您有代謝症候群 https://www.mohw.gov.tw/cp-5275-72995-1.html 慢性病的最大幫兇代謝症候群是什麼 臺北市政府衛 https://ssur.cc/dwZjgUxX	7	11	代謝症候群體位測量
3 3/15	腸胃道疾病與飲食	戴口罩發現嘴巴有怪味 https://www.youtube.com/watch?v=gPa8yGdvYCg&t=235s 避免「胃食道逆流」 https://www.youtube.com/watch?v=A0gdBjX9L9U 消化性潰瘍 https://www.youtube.com/watch?v=tClxirFXrsM 人體居然有第 2 大腦！ https://www.youtube.com/watch?v=mv09yShQVBM&t=7s	8	13	食物有多酸測量
4 3/12	肝、膽、胰臟疾病與飲食	脂肪肝：消除肝包油，1 件事確定有效 https://www.youtube.com/watch?v=tQdGldgaLfc 肝硬化：名醫曝不吃藥保肝 3 類超級食物：奇蹟遠離肝癌、肝硬化 https://www.youtube.com/watch?v=0JgoXke_ePA	8	13	MCT 等油脂試吃、製作餐點練習

		膽結石：胃痛可能是膽結石？ https://www.youtube.com/watch?v=Fl1CU4i9aJw 胰臟炎：https://news.pts.org.tw/article/347361			
5 3/19 6 3/26	高血壓與飲食 心血管疾病 高脂血症與飲食	治療高血壓 改變從現在開始 v2.0 https://drive.google.com/drive/folders/1-HpSAvIAm9UXHJzfq4f6Hf6L0DxX5JWo 女性心臟病致命更勝癌症 https://www.youtube.com/watch?v=i0U_HeVp1Qw 不吃藥狂降壞膽固醇 https://www.youtube.com/watch?v=jJnekeWymgg 認識心臟衰竭 https://www.youtube.com/watch?v=zbcMyoqMVgE	7	15	固體液體鹽分標示認識及計算
7 4/02	糖尿病與飲食	【TVBS】糖尿病怎麼來？3分鐘認識國民病 https://www.youtube.com/watch?v=Xo-E77tXwi0 中國醫藥大學 認識糖尿病 https://www.youtube.com/watch?v=js47CH1b8AE 什麼是胰島素阻抗？ https://www.youtube.com/watch?v=r6N7XAZj8r4 【糖尿病照護 3分鐘報你知】得糖尿病更易老人癡呆 https://www.youtube.com/watch?v=7jLxAu2Ua2w	6	11	低GI飲食設計 代糖飲品品評
8 4/09	管灌認識與管灌配方品評	業師教學			商業配方品評 流速測試 天然繳打配方 餐桌食物攪打
9	(期中考週)	期中考			
10 4/23	腎臟病與飲食	腎臟知多少,小小知識不可少 https://youtu.be/XjG7x1lwGSw 慢性腎臟病飲食 5大守則	8	10	低蛋白澱粉點心品評

		https://www.youtube.com/watch?v=sboPAWT3oUU&t=55s 【豐腎食堂】腎友飲食系列-低氮澱粉 https://www.youtube.com/watch?v=egUSV50sqgU&t=14s 熱線追蹤 - 台灣 洗腎王國 https://www.youtube.com/watch?v=s-_eiGyaUjw			
11 4/30	骨質疏鬆與 骨關節疾病	4 個現象是骨質疏鬆的高危險信號 https://www.youtube.com/watch?v=PcSIyeBybmw 懷疑骨質疏鬆症？我應該要做什麼檢查？ https://www.youtube.com/watch?v=kCBaZr-SS5M 骨質疏鬆症患者到底需不需要補充鈣質與維生素 D？ https://www.youtube.com/watch?v=t1AYNzJ7Dm4	7	10	市售鈣片樣態比較
12	醫院治療飲食認識	檸檬汁可以降尿酸 https://www.youtube.com/watch?v=I8umUu8aDyg&t=8s 低渣飲食菜單 https://www.youtube.com/watch?v=8hTDYNk1d8I&t=13s	6	17	赴醫院場域 體驗醫院治療飲食類型、醫院膳食供應系統
13 05/14	衰弱、肌少症評估與飲食改善	其實衰弱症是可以預防的！ https://www.youtube.com/watch?v=kpqbMih5mck 肌少症非老人專利 還會加速腦部退化 https://www.youtube.com/watch?v=R_Y8VqtZssl 懼肌少症 醫：研究發現 10 年內死亡率提高 https://www.youtube.com/watch?v=frnBisemgGM 高風險慢性疾病 預防衛教宣導影片 老人衰弱 https://www.youtube.com/watch?v=wE4xlQU4xeM	5	10	MCT 油脂認識 優酪乳品評
14 05/21	飲食質地分級-咀嚼問	吃東西一直噎到！長輩有吞嚥困難怎麼吃？ https://www.youtube.com/watch?v=wuxCh6lIXWg	5		衰弱肌少評估 食物分級

	題處理	家有長輩快注意！吞嚥困難的 7 個警訊 https://www.youtube.com/watch?v=hsdUigtRhQM			
15 05/28	飲食質地分 級-吞嚥問 題處理	老是被口水嗆到？當心肺炎奪命 https://www.youtube.com/watch?v=Xtd05tEvwKk 6 分 53 秒 ~ 10 分 53 秒		6	增稠劑稠度量測 增稠劑試喝
16	質地調整餐 實作供應	製作高熱量低蛋白適合吞嚥的餐點，赴長照機構供應體驗	6		塑型餐實作
17 06/04	失智預防、 失智後飲食 調整	失智症進食問題與對策 https://www.youtube.com/watch?v=gCRe2yJIdLw&t=4s 「失智症進食問題與對策」5：吞嚥困難 https://www.youtube.com/watch?v=BE0ixYrHuUE 失智症末期吞嚥困難進食方式選擇 https://www.youtube.com/watch?v=cGAsMXHr_MI 養腦，防失智 曾文毅 人文講堂 完整版 20230211 https://www.youtube.com/watch?v=IOruyj3V2bk	6	8	手指食物設計 失智飲食決策
18 06/18	(期末考週)	企業命題式展演-銀髮飲食衛教			

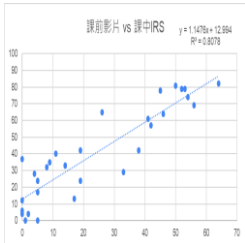
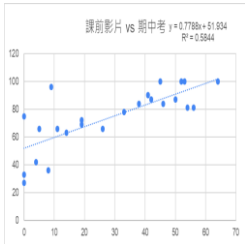
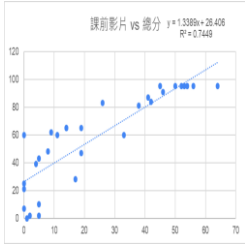
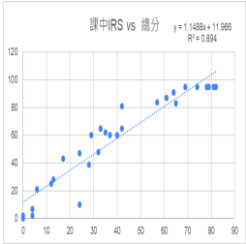
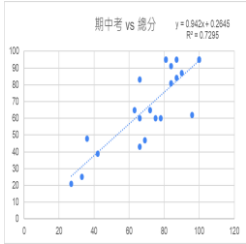
B. 學生學習成效分析

學生分數計分，「課前影音測驗」共有 11 課堂出題 72 題，成績佔學期總成績的 20%、「課中 IRS」於 10 次課程進行 93 題測驗，重點是學生課堂中學習成果、「期中考」為前半段課程的總客觀測驗、「學期成績」為多元來源計分總成果。

	課前影音閱讀測驗	課中 IRS	期中考成績	學期成績	備註
佔學期成績百分比	20%	25%	15%	100%	其他成績配分尚有:課堂分組活動作業、期末展演、個別表現加分、問卷回饋等
累計題數	72 題	93 題			

將學生「課前影音測驗」、「課中 IRS」、「期中考」、「學期成績」進行統計分析，可見四項分數都互相為高相關，相關度均達顯著水準。學期成績和課中 IRS 成績相關度達 0.945，課前影音成績和學期成績相關度也達 0.863、和課堂 IRS 成績乘 0.899，顯示本次重點介入的課前影音測驗和課中 IRS 二項都達到具影響總成績的成果。

	課前影音測驗	課中 IRS	期中考	學期成績
課前影音測驗				
皮爾森 (Pearson) 相關	1	.899**	.764**	.863**
顯著性 (雙尾)		.000	.000	.000
N	31	31	24	31
課中 IRS				
皮爾森 (Pearson) 相關	.899**	1	.774**	.945**
顯著性 (雙尾)	.000		.000	.000
N	31	31	24	31
期中考				
皮爾森 (Pearson) 相關	.764**	.774**	1	.854**
顯著性 (雙尾)	.000	.000		.000
N	24	24	24	24
學期成績				
皮爾森 (Pearson) 相關	.863**	.945**	.854**	1
顯著性 (雙尾)	.000	.000	.000	
N	31	31	24	31

	課前影音測驗	課中IRS	期中考	學期成績
課前影音測驗	1			
課中IRS		1		
期中考			1	
學期成績				1

(2). 教師教學反思

「膳食療養與實作」課程內容廣泛，含括龐大的知識量、又有實用性高的題材值得在教學現場進行實作，如此一來課程的時間嚴重不足，教師若加重教學比重，勢必忽略技能訓練時間，且上課趕課可能造成吸收率低、或造成學生害怕上本門課程；若著重實作，又可能讓學生一學期所學有限，無法應付未來遇到的高齡社會複雜健康問題所需。因此本次翻轉式發想，在於把相關影片集中放置於課前教材，以課前教材題目讓學生自我控制學習進度，閱讀並回答題目拿成績。先經過影片閱讀，專有名詞與理論有多次曝光，預期學生不會空白到課，可以增加課程中的吸收和上課速度。

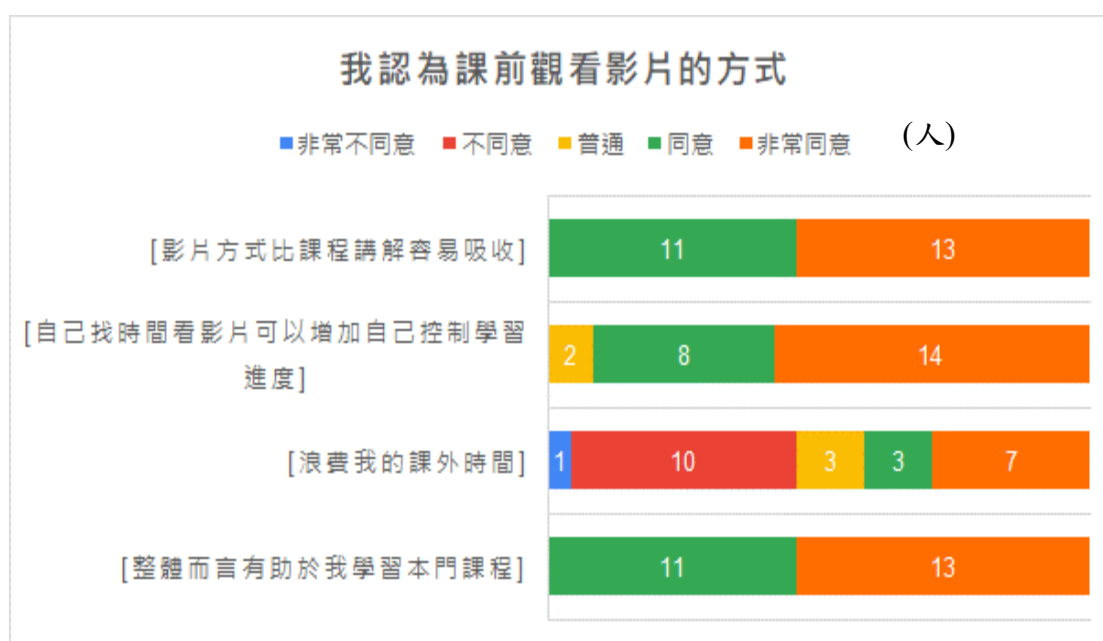
唯，此方式非常擔心學生的適應不良，因需要學生事前投入自我時間，並有課前作答的半強迫性，此非當下年輕學生的學習模式。因此，課前影音教材，須加以限制份量不能過重、程度不能過深、需要正確並與教師教材無

衝突、影音時間需控制不過長等條件。經一年實際執行後，發現為了達到上述的平順效果，教師投入的時間比準備上課單向教學的教材量增加約一倍時間量。另，配套的教學設計是因為影音題材已取出不在課程時間內，所省下的時間移給現場實作活動用，因此活動的設計同步加深加多。教師準備現場技術教學的教材和評估等也需要同步提升。

(3). 學生學習回饋

A. 對於「課前觀看影片」介入的回饋

期末由學生填答課程回饋問卷，全班計有 24 位學生填答，認為本計畫特色「課前觀看影片」的方式，正向的反應如：「影片方式比課程講解容易吸收」、「自己找時間看影片可以增加自己控制學習進度」、「整體而言有助於我學習本門課程」同意度(五分法同意加上非常同意佔百分比)皆達 92%以上、負向題「浪費我的課外時間」，則不同意度較高。

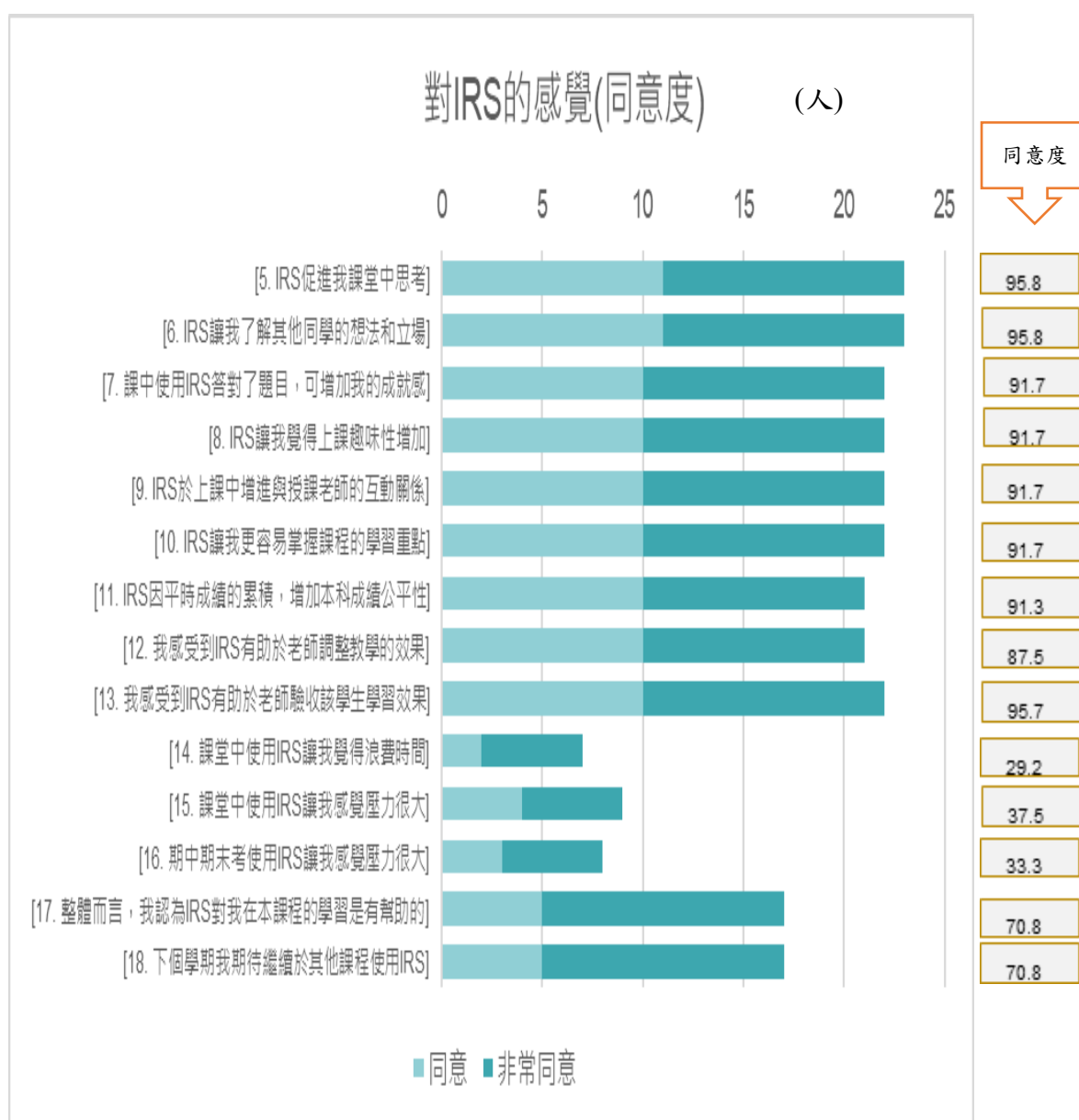


課前影片共有 11 課堂出題 72 題，學生填答課程回饋問卷，自評有關看課前影片的頻率，回答 100%都有閱讀的學生佔 25%，至少 50%閱讀者佔 79%。將自評觀看影片頻率與學生觀看影片的成績做相關性分析，Pearson 相關係數 $r=0.69$ ，達顯著相關，表示學生自我效能和學習成效呈有意義的相關。

	100%	75%	50%	25%	總計
我自評觀看課前影片的頻率	6 人	6 人	7 人	5 人	24 人
	25%	25%	29%	21%	100%

B. 對於課堂中及課後評量採用互動式反饋系統(IRS) 介入的回饋

學生填答課程回饋問卷，認為使用即時回饋系統(IRS)增加上課的互動和活潑性；期末學生回饋對於正向題 IRS「促進我課堂中思考」、「讓我更容易掌握課程的學習重點」等正向題 8 題的同意度(五分法同意加上非常同意佔百分比)皆達 88~96%，負向題「課堂中使用 IRS 讓我覺得浪費時間」等 3 題同意度則僅 33~42%。學生最認同的 IRS 效益前三項為「促進我課堂中思考」、「讓我了解其他同學的想法和立場」、「感受到老師驗收學生學習效果」。



C. 對於翻轉方式減少課程講述增加深度實作活動介入的回饋

教學影片移至課前觀看，課堂時間省下進行深度實作活動，由學生期末回饋課堂活動印象；結果 9 次課內活動，學生認同「有些印象有助學習」或「印象深刻有助學習」人數百分比皆在 88~100%。

活動名稱	印象模糊，無助於學習(人)	有些印象，稍有助學習(人)	印象深刻，有助學習(人)	總計(人)	「有些印象」+「印象深刻」%
[油脂 MCT 品評]		19	5	24	100%
[食品標示算鹽分]	2	19	3	24	92%
[糖尿病代糖飲料]	1	16	7	24	96%
[腎臟病低蛋白點心]	1	19	3	23	96%
[管灌營養品品評製作流速]	1	17	6	24	96%
[肌少症測量和高蛋白飲品]	3	16	5	24	88%
[增稠劑測量及品評]	2	15	7	24	92%
[塑型餐製作及品評]	3	14	7	24	88%
[醫院治療飲食連連看]	2	15	7	24	92%

9. 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

以上本學期執行特色(課程影片收集放做課前教材、省下時間做深度活動加強技能與加強印象、使用 IRS 作為精細的形成性評量，也再期中考或每課程的課後評量作為總結性評量)，加上邀請醫院臨床營養師擔任業師增加學生對老人及病人感受性、參訪醫院觀摩實際膳食製備供應面、期末以「企業命題式展演」驗收學生整體展現等策略，本學期本門課所得到全校課程問卷評分分數為 4.6125 分，高於系平均與校平均分數。

本次翻轉教學的嘗試，大膽使用將課程影片全數收集放在課前教材，並以分數吸引學生看影片拿分數。此方法預期改善學生空白到課的情況，讓學生上課時已經對於專有名詞和醫學保健理論先有基本聽聞，再聽教師的解說，應該能夠增加學生的吸收力。經過用課前閱讀分數和期中分數、IRS 每堂課平時分數、學期總分數分析比對，確實發現預先閱讀的分數和三者皆呈非常顯著的相關，顯示自我效能和學習成效的分數顯著關聯。此結果未來應可應用在其他知識量龐大的課程，提升學生學習成效。

參考文獻 (References)

1. 國家發展委員會：高齡化指標。<https://pop-proj.ndc.gov.tw/chart.aspx?c=10&uid=66&pid=60>。
2. 衛生福利部統計處：衛生福利統計專區。<https://dep.mohw.gov.tw/dos/cp-4226-45154-113.html>
3. 行政院衛生福利部國民健康署。102 年國民健康訪問調查成果報告。
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=364&pid=6543> (下載時間 111.12.01)
4. 衛生福利部國民健康署：長輩「吞未落」是大事，吞嚥多練習有方法。
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1137&pid=8068> (下載 2022/12/01)。
5. 朱俊哲：肌少症。長庚醫訊。第四十三卷第十二期 111年12月1日。
6. 行政院衛生福利部國民健康署。高齡營養新食代「吃的下、吃的夠、吃的對」最幸福。
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1137&pid=7766> (下載 2022/12/01)。
7. 李佳容。參與式翻轉教學的挑戰與未來。臺灣教育評論月刊，2018：7 (8)，PP：31 - 34。
8. 羅志仲。翻轉教室翻轉學習。
<https://www.kyicvs.khc.edu.tw/images/news/20141111134337.pdf> (下載 2022/12/14)。
9. 郭彥谷、陳俊魁、黃能堂。科學教育的翻轉學習研究趨勢：2012~2019 年學術期刊文獻回顧。數位學習科技期刊；2020：12 卷 4 期，PP：85 - 111。DOI：10.3966/2071260X2020101204004。
10. Bandura, A. Self-efficacy：Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review. 1977: 84, 191-215.
11. 楊致慧、林俊農、何聖欣。科技大學學生英文學習自我效能量表編製之初探。高雄應用科技大學學報，2014；43：P 209 - 228。
12. 許明輝。大學生社會自我效能量表之發展。國立新竹教育大學教育心理與諮商學系碩士班碩士論文。2013。
13. 林子傑。以 ADDIE 模式探討訓練需求獲得之方法。
https://ttqs.wda.gov.tw/Column_Files/062c30cb12ca40dd87206fec19a8b52f/%E4%BB%A5ADDIE%E6%A8%A1%E5%BC%8F%E6%8E%A2%E8%A8%8E%E8%A8%93%E7%B7%B4%E9%9C%80%E6%B1%82%E7%8D%B2%E5%BE%97%E4%B9%8B%E6%96%B9%E6%B3%95%E6%9E%97%E5%AD%90%E5%82%91.pdf (下載 2022/12/14)。

附件 (Appendix)

本計畫申請通過國立成功大學人類研究倫理審查委員會審查通過，證明編號成大倫審會(簡)字第 112-451-2 號。

附件



國立成功大學人類研究倫理審查委員會

National Cheng Kung University Human Research Ethics Committee

■ 網址：<http://rec.chass.ncku.edu.tw/>

■ E-mail：em51020@email.ncku.edu.tw

■ 70101台南市大學路1號光復校區雲平大樓東棟北側4樓

■ 電話：886-6-2757575-51020, 886-6-2756831

審查通過證明

成大倫審會(簡)字第 112-451-2 號

案件編號：112-451

計畫名稱：培育高齡與慢病營養照護人才之「膳食療養與實作」課程翻轉成效研究

計畫主持人：彭巧珍

計畫執行機構：南臺科技大學

核准日期：112 年 08 月 14 日

有效期限：113 年 07 月 31 日

結案報告繳交截止日期：113 年 07 月 31 日

國立成功大學人類研究倫理審查委員會

主任委員

林春鳳代

中 華 民 國 1 1 2 年 0 8 月 1 4 日

