

STYLE/JET

RESEARCH AND VALIDATION 2017/9/26

研究員：陳信助

EMAIL：fatty0628@yahoo.com

崑山科技大學公共關係暨廣告系 助理教授

義守大學大眾傳播學系 助理教授

壹、研究摘要

針對 STYLE/JET 各級數來觀察聽力及閱讀信度與效度，可以發現聽力、閱讀的題型在各級檢測是一致、穩定；且從效度來看，各級聽力及閱讀具有高度的效度，推測題型具有一定程度檢測力。

貳、研究目的

本研究旨針對 STYLE / JET 測驗以可靠的統計方法達到下列研究目的：

- 1.探討 STYLE / JET 測驗中聽力及閱讀指標整體的信度與效度。
- 2.探究 STYLE / JET 測驗中每一級別的信度與效度。

參、研究對象

參與第 40~45 屆 STYLE/JET 檢定測驗之考生，共計 92,753 名。背景為就讀國小一年級～高中三年級，6~17 歲學習英文一年以上之學生。

肆、統計方法 & 理論架構

本研究以統計軟體 SPSS 21.0 進行資料分析處理，於研究中針對 STYLE / JET 測驗中信度與效度所使用到的統計方法整理如下。

(一) 信度分析

信度是指可靠性、一致性或穩定性，信度好的測量工具在同樣或類似的條件下重複操作，可以得到一致或穩定的結果。本研究欲利用 Cronbach's α 值來檢查測驗中 STYLE / JET 測驗中六屆整體聽力及閱讀指標穩定度之檢測以及不同級別聽力及閱讀指標穩定度之檢測。

信度評定標準，依據研究性質不同而有差異對研究問題相當了解，已有相當多文獻可以參考的研究，至少要超過「.9」以上的水準；探索性，有關案例很少的研究，「.7」亦可通過；對研究問題的真像一無所知，欠缺可以參考的文獻，初步的探索研究至少也應該達到「.5」的水準。

(二) 效度分析

所謂效度是指衡量的工具是否能真正衡量到研究者想要衡量的問題，用以探討測驗題項的正確性、有效性。本研究利用聚合效度及區別效度來檢測測驗中 STYLE / JET 測驗中六屆整體聽力及閱讀指標正確性之檢測以及不同級別聽力及閱讀指標正確性之檢測。而要執行聚合效度及區別效度必須以相關分析來進行。

1. 聚合效度 (convergent validity)：當測量同一構念的多重指標彼此間聚合或有關連時，就有此種效度存在。亦即聽力 A 級與整體聽力間的相關性。 $0.1 < \text{效度} \leq 0.3$ ：探索式研究可作參酌； $0.3 < \text{效度} \leq 0.5$ ：最低效度（有效性約超過 10 分之一）； $0.5 < \text{效度} \leq 0.7$ ：有效（有效性超過 4 分之一）； $0.7 < \text{效度}$ ：很有效（有效性超過一半）。
2. 區別效度 (discriminant validity)：此類效度是指當一個構念的多重指標相聚合或呼應時，則這個構念的多重指標也應與其相對立之構念的測量指標有負向相關或低度相關。亦即聽力 A 題組與聽力 B 題組間的相關性。區別效度即各因素之間的相關係數，要愈趨低且近於 0 愈好，才能顯示題組間具有鑑別度，亦能明顯檢測出效度。

陸、資料分析

一、STYLE/JET 測驗中整體聽力及閱讀信度與效度分析

(一) 信度分析

在整體聽力方面，因各級數題組數差異，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值出現負值，失去信度統計上的意義，改採各級聽力進行分析；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為 .824，顯現整體閱讀的題項具高度的一致性、穩定性。

表 1 STYLE/JET 測驗中整體聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	出現負平均數變異係數	0.10
閱讀	A、B、C、D	.824	0.17

資料來源：本研究整理

(二) 效度分析

在效度方面，本研究針對聽力及閱讀的測驗題目級別進行其聚合效度及區別效度。

1. 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到 .01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在 .461 以上，達最低效度標準。

區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現負向相關或中低度相關，顯示題組間具有明顯鑑別度亦能明顯檢測出效度水準。

表 2 STYLE/JET 測驗中整體聽力聚合效度與區別效度分析

聽 力	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.124**	-.157**	.233**	.495**
題組 B	.124**	1	.314**	-.477**	.461**
題組 C	-.157**	.314**	1	-.306**	.513**
題組 D	.233**	-.477**	-.306**	1	.478**

資料來源：本研究整理

2.在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.741 以上，達高效度標準。

而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組與題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有明顯鑑別度。

表 3 STYLE/JET 測驗中整體閱讀聚合效度與區別效度分析

閱 讀	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.678**	.656**	.611**	.866**
題組 B	.678**	1	.559**	.334**	.741**
題組 C	.656**	.559**	1	.606**	.869**
題組 D	.611**	.334**	.606**	1	.813**

資料來源：本研究整理

二、STYLE/JET 各級聽力及閱讀信度與效度分析

(一) STYLE 第一級 信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面 Cronbach's α 值為.387，呈現整體聽力的題組具低度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.684，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 22 STYLE 第一級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽 力	A、B、C	.387	0.05
閱 讀	A、B、C	.684	0.04

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋三個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.433 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度，亦能明顯檢測出聽力效度水準。

表 23 STYLE 第一級聽力聚合效度與區別效度分析

聽 力	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.176**	.243**	.433**
題組 B	.176**	1	.246**	.833**
題組 C	.243**	.246**	1	.710**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋三個題級與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.755 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組與題組間呈現低度相關。顯示題組間具有鑑別度，亦能明顯檢測出聽力效度水準。

表 24 STYLE 第一級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.473**	.469**	.773**
題組 B	.473**	1	.422**	.743**
題組 C	.469**	.422**	1	.859**

資料來源：本研究整理

(二) STYLE 第二級 信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.462，呈現整體閱讀的題組具低度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.684，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 25 STYLE 第二級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C	.462	0.05
閱讀	A、B、C	.685	0.03

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋三個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.533 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 26 STYLE 第二級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.288**	.253**	.507**
題組 B	.288**	1	.346**	.678**
題組 C	.253**	.346**	1	.896**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋三個題組與整體閱讀具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.682 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 27 STYLE 第二級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.482**	.404**	.682**
題組 B	.482**	1	.508**	.837**
題組 C	.469**	.404**	1	.858**

資料來源：本研究整理

(三) STYLE 第三級 信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.610，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.599，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 28 STYLE 第三級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.610	0.07
閱讀	A、B、C、D	.599	0.04

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.510 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 29 STYLE 第三級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.304**	.300**	.408**	.778**
題組 B	.304**	1	.242**	.308**	.622**
題組 C	.300**	.242**	1	.256**	.510**
題組 D	.408**	.308**	.256**	1	.796**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.542 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀級別與級別間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 30 STYLE 第三級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.374**	.214**	.385**	.542**
題組 B	.374**	1	.398**	.414**	.730**
題組 C	.214**	.398**	1	.254**	.800**
題組 D	.385**	.414**	.254**	1	.685**

資料來源：本研究整理

(四) STYLE 第四級 信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.551，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.743，顯示整體閱讀的題組具高度的一致性、穩定性。

表 31 STYLE 第四級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.551	0.06
閱讀	A、B、C、D	.743	0.06

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個等級與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.569 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 32 STYLE 第四級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.264**	.261**	.247**	.588**
題組 B	.264**	1	.282**	.227**	.569**
題組 C	.261**	.282**	1	.356**	.655**
題組 D	.274**	.227**	.356**	1	.821**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個等級與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.745 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 33 STYLE 第四級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.378**	.406**	.382**	.712**
題組 B	.378**	1	.471**	.445**	.811**
題組 C	.406**	.471**	1	.545**	.759**
題組 D	.382**	.445**	.545**	1	.745**

資料來源：本研究整理

(五) STYLE 第五級信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.660，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.647，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 34 STYLE 第五級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.660	0.13
閱讀	A、B、C、D	.647	0.12

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.561 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 35 STYLE 第五級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.202**	.364**	.299**	.561**
題組 B	.202**	1	.338**	.327**	.594**
題組 C	.364**	.338**	1	.518**	.860**
題組 D	.299**	.327**	.518**	1	.785**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.558 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關。

表 36 STYLE 第五級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.326**	.421**	.390**	.725**
題組 B	.326**	1	.285**	.220**	.558**
題組 C	.421**	.285**	1	.360**	.736**
題組 D	.390**	.220**	.360**	1	.781**

資料來源：本研究整理

(六) STYLE 第六級信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.645，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.701，顯示整體閱讀的題組具高度的一致性、穩定性。

表 37 STYLE 第六級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.645	0.18
閱讀	A、B、C、D	.685	0.16

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.579 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，示題組間具有鑑別度。

表 38 STYLE 第六級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.263**	.345**	.355**	.625**
題組 B	.263**	1	.249**	.309**	.579**
題組 C	.345**	.249**	1	.448**	.808**
題組 D	.355**	.309**	.448**	1	.772**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.664 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 39 STYLE 第六級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.317**	.371**	.358**	.664**
題組 B	.317**	1	.391**	.348**	.702**
題組 C	.371**	.391**	1	.445**	.768**
題組 D	.358**	.348**	.445**	1	.769**

資料來源：本研究整理

(七) JET 第 A 級信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.699，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.688，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 40 JET 第 A 級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.699	0.29
閱讀	A、B、C	.688	0.53

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.665 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 41 JET 第 A 級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.426**	.385**	.315**	.704**
題組 B	.426**	1	.394**	.329**	.730**
題組 C	.385**	.394**	1	.445**	.818**
題組 D	.315**	.329**	.445**	1	.665**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.707 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 42 JET 第 A 級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.397**	.498**	.853**
題組 B	.397**	1	.444**	.707**
題組 C	.498**	.444**	1	.807**

資料來源：本研究整理

(八) JET 第 B 級信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.629，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.676，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 43 JET 第 B 級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.629	0.43
閱讀	A、B、C	.676	0.97

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.597 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 44 JET 第 B 級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.357**	.400**	.299**	.713**
題組 B	.357**	1	.314**	.353**	.670**
題組 C	.400**	.314**	1	.235**	.797**
題組 D	.299**	.353**	.235**	1	.597**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.728 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 45 JET 第 B 級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.547**	.369**	.859**
題組 B	.547**	1	.410**	.777**
題組 C	.369**	.410**	1	.728**

資料來源：本研究整理

(九) JET 第 C 級信度與效度分析

1. 信度分析

在整體聽力方面，其出現負平均數變異係數所以整體 Cronbach's α 值為.657，呈現整體閱讀的題組具中度一致性、穩定性；在整體閱讀方面，Cronbach's α 值為.649，顯示整體閱讀的題組具中度的一致性、穩定性。

表 46 JET 第 C 級聽力及閱讀信度分析

	涵蓋題組	Cronbach's α 值	S.E.M.
聽力	A、B、C、D	.657	0.05
閱讀	A、B、C	.649	0.03

資料來源：本研究整理

2.效度分析

(1) 在聽力效度方面

在聚合效度方面，整體聽力涵蓋四個題組與整體聽力具達到.01顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.634 以上，達中高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示聽力題組間呈現低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 47 JET 第 C 級聽力聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	題組 D	聚合效度
題組 A	1	.367**	.415**	.374**	.719**
題組 B	.367**	1	.376**	.277**	.634**
題組 C	.415**	.376**	1	.318**	.820**
題組 D	.374**	.277**	.318**	1	.668**

資料來源：本研究整理

(2) 在閱讀效度方面

在聚合效度方面，閱讀涵蓋四個題組與整體閱讀具達到.01 顯著水準 (** $p < 0.01$)，且相關係數均在.707 以上，達高效度標準；而區別效度方面，研究結果顯示閱讀題組間呈現中低度相關，顯示題組間具有鑑別度。

表 48 JET 第 C 級閱讀聚合效度與區別效度分析

	題組 A	題組 B	題組 C	聚合效度
題組 A	1	.463**	.416**	.862**
題組 B	.463**	1	.427**	.707**
題組 C	.416**	.427**	1	.771**

資料來源：本研究整理