

## 第四節 研究模式之路徑分析

本節主要在於回答研究問題四：「背景因素、社會文化因素、身體意象對體重控制行為之路徑模式是否存在？」。依研究架構將相關預測變項做多元迴歸分析，建立影響體重控制行為之影響分析，以獲得研究問題四之結論。由於本研究的預測變項中「年級」為類別變項，因此需先進行虛擬變項 (Dummy variable) 的轉換，以使其適合進行迴歸分析。本研究將一、二年級合併為低年級，並以低年級為參照組 (編碼為 0)，三、四年級合併成為高年級 (編碼為 1)。另外，「家庭社經地位」以「家庭社經地位指數」，而「實際體型」則以「實際身體質量指數 (BMI)」進入迴歸分析。進行迴歸分析之前，先將各預測變項進行多元共線性診斷 (Multicollinearity)，確定各變項間無多元共線之情形後，方可進入迴歸分析。根據 Kleinbaum, Kupper & Muller 於 1988 年所提出的共線性診斷原則：容忍度 (Tolerance) 小於 0.25，變異數膨脹係數 (VIF) 大於 10，表示有共線現象。在所有預測變項對節制飲食行為之多元共線性診斷結果，「實際 BMI」之容忍度為 .156，「實際體型與期望體型差」之容忍度為 .197，兩者之 pearson 積差相關達 .888 ( $p < .001$ )，而所有預測變項對身體活動之多元共線性診斷，亦為相同之情形，因「實際 BMI」為個人因素中之重要變項，為避免多元共線情形發生，最後決定將「實際體型與期望體型差」排除，將「實際 BMI」放入迴歸分析中。此外，其餘自變項之間無多元共線性問題。

因本研究之體重控制行為分為節制飲食及身體活動兩部分，故分兩部分說明。

## 壹、節制飲食之路徑分析

表 4-4-1、4-4-2、4-4-3 為三層多元迴歸分析的未標準化迴歸係數 (unstandardized regression coefficient)、標準化迴歸係數 (standardized regression coefficient, 亦即路徑係數)、標準化迴歸係數 t 考驗 (t)、決定係數 (coefficient of determination,  $R^2$ ) 及多元迴歸總檢定 (multiple regression test, F) 等分析情形。各變項之間的路徑關係, 如圖 4-4-1 所示, 本圖形之繪製採限制模式, 箭號上的數值為路徑係數和顯著性水準 (實線代表的路徑是預測路徑, 虛線代表的路徑是意想不到的路徑)。

表 4-4-1 各預測變項與體重控制行為之多元迴歸分析表

依變項/自變項	b	t	$R^2$	F
<b>節制飲食行為</b>			.302	11.826***
外表評價	2.596E-02	.009	.162	
過重關注度	2.230	.309	6.608***	
身體各部位滿意度	.103	.041	.748	
自覺體重分類	.555	.072	1.158	
評價性 (傳播媒體)	-7.697E-02	-.022	-.455	
認同性 (傳播媒體)	.484	.142	2.940**	
社會壓力 (傳播媒體)	.324	.044	.933	
父母對體型的評價	.109	.037	.652	
同性同儕對體型的評價	-.177	-.051	-.737	
異性同儕對體型的評價	8.228E-02	.026	.365	
父母對體重控制的忠告、支持	.293	.117	1.912	
同性同儕對體重控制的忠告、支持	.479	.177	2.761**	
異性同儕對體重控制的忠告、支持	-8.165E-02	-.029	-.448	
高年級 (低年級為參照組)	1.123	.047	1.170	
家庭社經地位指數	4.104E-02	.031	.788	
實際 BMI	-.273	-.073	-1.224	
收看電視習慣	-.339	-.034	-.873	
閱讀雜誌頻率	1.231	.079	1.954	

表 4-4-1 各預測變項與體重控制行為之多元迴歸分析表 (續)

依變項/自變項	b	t	R <sup>2</sup>	F
<b>身體活動</b>			.103	2.597***
外表評價	5.433E-02	.022	.316	
過重關注度	-4.565E-02	-.007	-.123	
身體各部位滿意度	.211	.101	1.466	
自覺體重分類	1.071	.161	2.073*	
評價性 (傳播媒體)	-3.834E-02	-.013	-.212	
認同性 (傳播媒體)	-1.585E-02	-.005	-.086	
社會壓力 (傳播媒體)	-2.773E-02	-.004	-.072	
父母對體型的評價	.137	.054	.754	
同性同儕對體型的評價	-.122	-.041	-.470	
異性同儕對體型的評價	.257	.094	1.053	
父母對體重控制的忠告、支持	5.786E-02	.027	.346	
同性同儕對體重控制的忠告、支持	1.460E-02	.006	.076	
異性同儕對體重控制的忠告、支持	-1.300E-02	-.005	-.065	
年級 (低年級為參照組)	-3.230	-.153	-3.055**	
家庭社經地位指數	.120	.102	2.101*	
實際 BMI	-.175	-.056	-.753	
收看電視習慣	-1.360	-.159	-3.236**	
閱讀雜誌頻率	.218	.016	.321	

註 1 : \*p < .05 ; \*\*p < .01 ; \*\*\*p < .001

註 2 : 收看電視習慣、閱讀雜誌頻率分數已轉換, 分數愈高表示接觸頻率愈大

表 4-4-2 背景因素、社會文化因素與身體意象之多元迴歸分析摘要表 (n=507)

依變項/自變項	b	t	R <sup>2</sup>	F
<b>過重關注度</b>			.272	13.132***
評價性 (傳播媒體)	9.951E-02	.205	4.315***	
認同性 (傳播媒體)	.123	.262	5.598***	
社會壓力 (傳播媒體)	1.290E-04	.000	.003	
父母對體型的評價	2.730E-02	.066	1.171	
同性同儕對體型的評價	-9.323E-02	-.194	-2.852**	
異性同儕對體型的評價	5.982E-02	.138	1.889	
父母對體重控制的忠告、支持	9.366E-03	.027	.435	
同性同儕對體重控制的忠告、支持	7.737E-02	.207	3.191**	
異性同儕對體重控制的忠告、支持	-2.708E-02	-.070	-1.062	
年級 (低年級為參照組)	-.389	-.117	-2.911**	
家庭社經地位指數	3.540E-03	.019	.483	
實際 BMI	1.756E-02	.034	.686	
收看電視習慣	-5.483E-03	-.004	-.100	
閱讀雜誌頻率	-3.374E-02	-.016	-.388	
<b>自覺體重分類</b>			.604	53.631***
評價性 (傳播媒體)	6.688E-02	.147	4.197***	
認同性 (傳播媒體)	7.293E-02	.165	4.786***	
社會壓力 (傳播媒體)	-5.473E-02	-.057	-1.638	
父母對體型的評價	-1.886E-02	-.049	-1.171	
同性同儕對體型的評價	.108	.240	4.798***	
異性同儕對體型的評價	3.192E-03	.008	.146	
父母對體重控制的忠告、支持	2.963E-02	.091	1.991*	
同性同儕對體重控制的忠告、支持	5.737E-03	.016	.342	
異性同儕對體重控制的忠告、支持	-2.422E-02	-.066	-1.374	
年級 (低年級為參照組)	8.347E-02	.027	.904	
家庭社經地位指數	9.798E-03	.057	1.935	
實際 BMI	.274	.563	15.483***	
收看電視習慣	2.664E-04	.000	.007	
閱讀雜誌頻率	-.157	-.077	-2.610**	

註 1 : \*p < .05 ; \*\*p < .01 ; \*\*\*p < .001

註 2 : 收看電視習慣、閱讀雜誌頻率分數已轉換，分數愈高表示接觸頻率愈大

表 4-4-3 背景因素與社會文化因素之多元迴歸分析摘要表 (n=507)

依變項/自變項	b	t	R <sup>2</sup>	F
<b>傳播媒體評價性</b>			.022	2.272*
年級 (低年級為參照組)	8.268E-02	.012	.266	
家庭社經地位指數	3.500E-03	.009	.205	
實際 BMI	1.973E-02	.018	.414	
收看電視習慣	-3.589E-03	-.001	-.028	
閱讀雜誌頻率	.661	.148	3.288**	
<b>傳播媒體認同性</b>			.061	6.488***
年級 (低年級為參照組)	.142	.020	.454	
家庭社經地位指數	3.302E-03	.008	.192	
實際 BMI	.190	.172	3.942***	
收看電視習慣	.117	.040	.906	
閱讀雜誌頻率	.841	.182	4.149***	
<b>同性同儕體型評價</b>			.164	19.596***
年級 (低年級為參照組)	.785	.114	2.717**	
家庭社經地位指數	-2.371E-02	-.062	-1.490	
實際 BMI	.394	.365	8.865***	
收看電視習慣	.201	.070	1.687	
閱讀雜誌頻率	.287	.064	1.532	
<b>父母體重控制忠告支持</b>			.264	35.851***
年級 (低年級為參照組)	-.891	-.093	-2.360**	
家庭社經地位指數	5.002E-02	.094	2.407**	
實際 BMI	.749	.499	12.917***	
收看電視習慣	-.192	.048	-1.238	
閱讀雜誌頻率	.417	.066	1.707	
<b>同性同儕體重控制忠告支持</b>			.134	15.545***
年級 (低年級為參照組)	.324	.037	.857	
家庭社經地位指數	-9.954E-03	-.020	-.478	
實際 BMI	.488	.352	8.409***	
收看電視習慣	-.267	-.073	-1.717	
閱讀雜誌頻率	.687	.119	2.808**	

註 1 : \*p < .05 ; \*\*p < .01 ; \*\*\*p < .001

註 2 : 收看電視習慣、閱讀雜誌頻率分數已轉換，分數愈高表示接觸頻率愈大

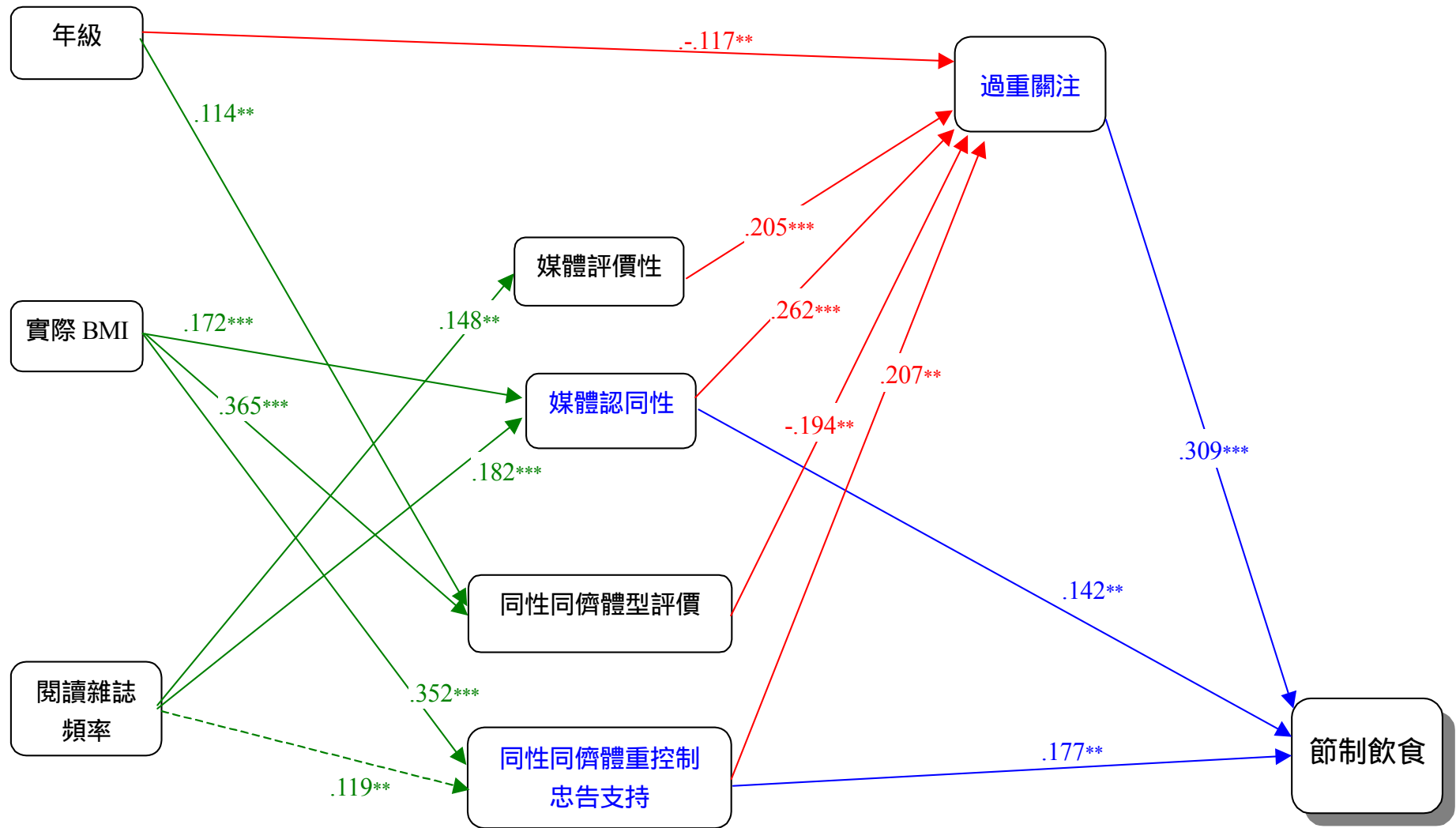


圖 4-4-1 背景因素、社會文化因素、身體意象與節制飲食行為之路徑關係圖

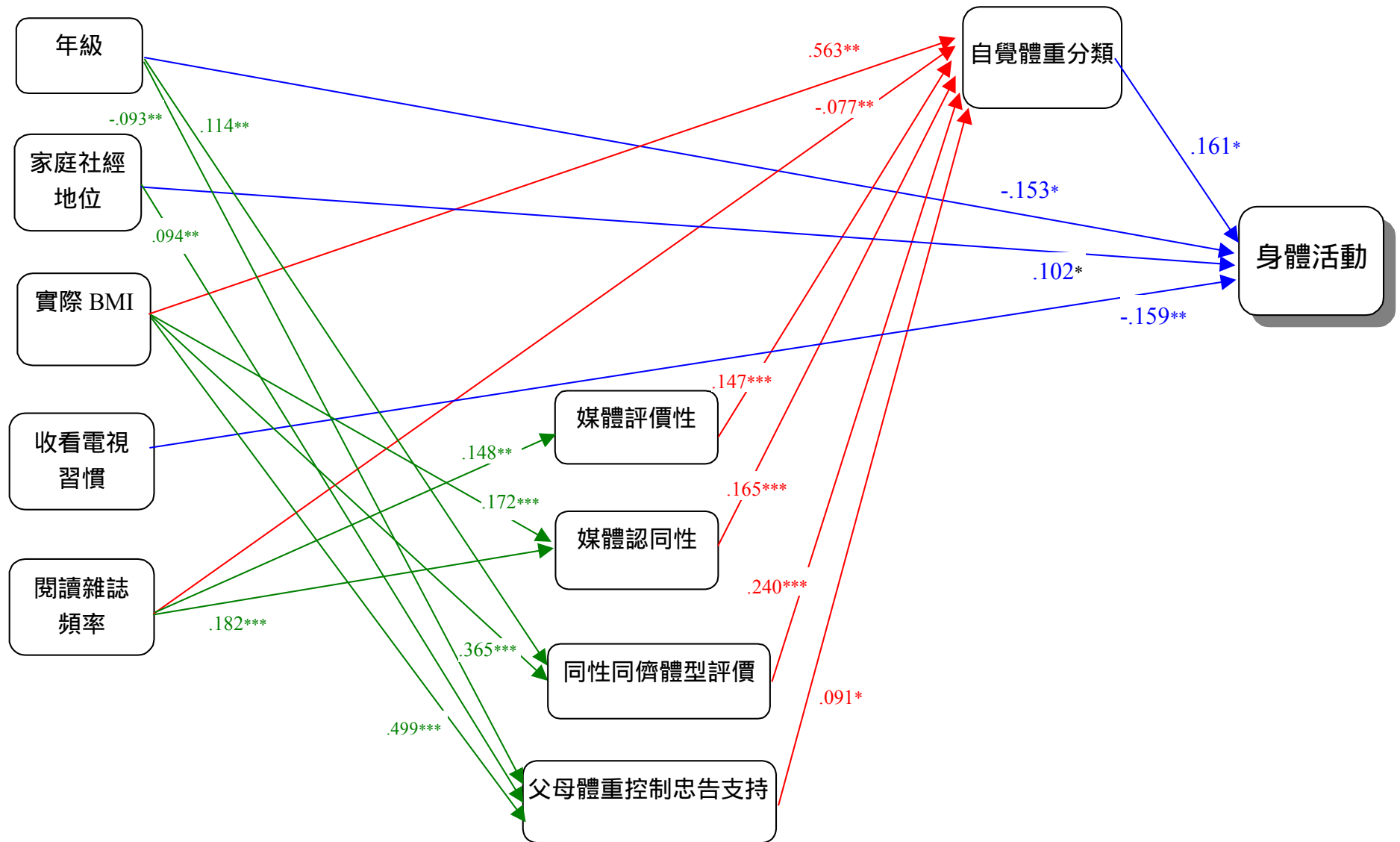


圖 4-4-2 背景因素、社會文化因素、身體意象與身體活動之路徑關係圖

由圖 4-4-1 可得知，研究架構中背景因素、社會文化因素、身體意象皆對節制飲食行為有顯著預測力，顯示架構內之變項完整。進一步分析可歸納幾點結果，分述如下：

## 一、影響節制飲食行為的因素

由表 4-4-1 可知，背景因素、社會文化因素、身體意象所有預測變項對節制飲食之整個迴歸模式的考驗達顯著水準 ( $F=11.826, p < .001$ )，能解釋節制飲食行為總變異量的 30.2%，尚有 69.8% 的變異量是由其他因素所造成的。

### (一) 影響節制飲食行為的直接效果

由表 4-4-1 得知，在所有變項中，只有身體意象之「對體重過重之關注」( $\beta=.309, p < .001$ )、社會文化因素之「同性同儕體重控制忠告支持」( $\beta=.177, p < .01$ )、「傳播媒體認同性」( $\beta=.142, p < .01$ ) 等三個變項具有顯著直接影響效果，其中以身體意象之「對體重過重之關注」為最大預測變項（以下簡稱為「過重關注」）。

### (二) 影響節制飲食行為的間接效果

由圖 4-4-1 得知，對節制飲食行為皆只有間接之影響力者，包括：年級、實際 BMI、閱讀雜誌頻率、傳播媒體評價性、同性同儕體型評價；而傳播媒體認同性、同性同儕體重控制忠告支持對節制飲食具直接及間接之影響力。具有顯著間接影響節制飲食行為的路徑有下列 5 種：

1. 年級 過重關注 節制飲食。
2. 年級 實際 BMI 同性同儕體型評價 過重關注 節制飲食。



3. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 媒體認同性、同性同儕體重控制忠告支持 過重關注 節制飲食。
4. 閱讀雜誌頻率 媒體評價性 過重關注 節制飲食。
5. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 媒體認同性、同性同儕體重控制忠告支持 節制飲食。

## 二、影響身體意象的因素

### (一) 影響過重關注的直接效果

因身體意象中只有過重關注對節制飲食行為有顯著影響，故只針對過重關注說明。由表 4-4-2 得知，背景因素、社會文化因素變項共可解釋過重關注總變異量的 27.2%，尚有 72.8% 的變異量是由其他因素所造成的。所有變項中對過重關注有直接影響者包括：媒體認同性 ( $\beta=.262, p < .001$ )、同性同儕體重控制忠告支持 ( $\beta=.207, p < .01$ )、媒體評價性 ( $\beta=.205, p < .001$ )、同性同儕體型評價 ( $\beta=-.194, p < .01$ ) 及年級 ( $\beta=-.117, p < .01$ )，其中以「媒體認同性」為最大的預測變項。

### (二) 影響過重關注的間接效果

由圖 4-4-1 得知，對過重關注只有間接之影響力者，包括：實際 BMI、閱讀雜誌頻率，而年級對過重關注具直接及間接之影響力。具有顯著間接影響過重關注的路徑有下列 3 種：

1. 閱讀雜誌頻率 媒體評價性 過重關注。
2. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 媒體認同性 過重關注。
3. 年級、實際 BMI 同性同儕體型評價 過重關注。

4. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 同性同儕體重控制忠告支持 過重關注。

### 三、影響社會文化的因素

#### (一) 影響社會文化的直接效果

因社會文化因素中只有媒體認同性及同性同儕體重控制忠告支持對節制飲食有顯著影響，故只針對上述兩變項說明。

由表 4-4-3 得知，背景因素變項共可解釋媒體認同性總變異量的 6.1 %。背景因素中對媒體認同性有直接影響者包括：實際 BMI ( $\beta=.172, p < .001$ )、閱讀雜誌頻率 ( $\beta=.182, p < .001$ )，以閱讀雜誌頻率為最大的預測變項。

而背景因素變項共可解釋同性同儕體重控制忠告支持總變異量的 13.4 %。其中對同性同儕體重控制忠告支持有直接影響者包括：實際 BMI ( $\beta=.352, p < .001$ )、閱讀雜誌頻率 ( $\beta=.119, p < .01$ )，以實際 BMI 為最大的預測變項。

### 貳、身體活動之路徑分析

表 4-4-1、4-4-2、4-4-3 為三層多元迴歸分析情形。據此繪製出各變項之間的路徑關係，如圖 4-4-2 所示。進一步分析可歸納幾點結果，分述如下：

#### 一、影響身體活動的因素

由表 4-4-1 可知，背景因素、社會文化因素、身體意象所有預測變項對身體活動之整個迴歸模式的考驗達顯著水準 ( $F=2.597, p < .001$ )，能解釋身體活動總變異量的 10.3 %，尚有 89.7 % 的變異量是由其他因素所造成的。

### (一) 影響身體活動的直接效果

由表 4-4-1 得知，在所有變項中，只有身體意象之「自覺體重分類」( $\beta=.161, p < .05$ )「收看電視習慣」( $\beta=-.159, p < .01$ )背景因素之「年級」( $\beta=-.153, p < .01$ )「家庭社經地位」( $\beta=.102, p < .05$ )等四個變項具有顯著直接影響效果，其中以身體意象之「自覺體重分類」為最大預測變項。其中在虛擬變項方面的解釋為：「高年級」學生的身體活動比「低年級」學生呈直線減少。

### (二) 影響身體活動的間接效果

由圖 4-4-1 得知，對身體活動行為只有間接之影響力者，包括：實際 BMI、閱讀雜誌頻率、傳播媒體評價性、傳播媒體認同性、同性同儕體型評價、父母體重控制忠告支持；而年級、家庭社經地位對身體活動具直接及間接之影響力。

具有顯著間接影響身體活動的路徑有下列 5 種：

1. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 自覺體重分類 身體活動。
2. 閱讀雜誌頻率 媒體評價性 自覺體重分類 身體活動。
3. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 媒體認同性 自覺體重分類 身體活動。
4. 年級、實際 BMI 同性同儕體型評價 自覺體重分類 身體活動。
5. 年級、家庭社經地位、實際 BMI 同性同儕體重控制忠告支持 自覺體重分類 身體活動。

## 二、影響身體意象的因素

### (一) 影響自覺體重分類 (身體意象) 的直接效果

因身體意象中只有自覺體重分類對身體活動有顯著影響,故只針對自覺體重分類說明。由表 4-4-2 得知,背景因素、社會文化因素變項共可解釋自覺體重分類總變異量的 60.4%,尚有 39.6%的變異量是由其他因素所造成的。所有變項中對自覺體重分類有直接影響者包括:實際 BMI ( $\beta=.563, p < .001$ )、同性同儕體型評價 ( $\beta=.240, p < .01$ )、媒體認同性 ( $\beta=.165, p < .001$ )、媒體評價性 ( $\beta=.147, p < .001$ )、父母對體重控制忠告支持 ( $\beta=.091, p < .05$ )、閱讀雜誌頻率 ( $\beta=-.077, p < .01$ ),其中以「實際 BMI」為最大的預測變項。

### (二) 影響自覺體重分類的間接效果

由圖 4-4-2 得知,對自覺體重分類只有間接之影響力者,包括:年級、家庭社經地位、閱讀雜誌頻率,而實際 BMI、閱讀雜誌頻率對自覺體重分類具直接及間接之影響力。具有顯著間接影響自覺體重分類的路徑有下列 3 種:

1. 閱讀雜誌頻率 → 媒體評價性 → 自覺體重分類。
2. 實際 BMI、閱讀雜誌頻率 → 媒體認同性 → 自覺體重分類。
3. 年級、實際 BMI → 同性同儕體型評價 → 自覺體重分類。
4. 年級、家庭社經地位、實際 BMI → 同性同儕體重控制忠告支持 → 自覺體重分類。

## 三、影響社會文化的因素

### (一) 影響社會文化的直接效果

因社會文化因素只透過自覺體重分類間接影響身體活動，因此只針對影響自覺體重分類之四個社會文化因素變項加以說明。

由表 4-4-3 之結果分述如下：

1. 背景因素變項共可解釋媒體評價性總變異量的 2.2 %，只有閱讀雜誌頻率達顯著之影響力。
2. 背景因素變項共可解釋媒體認同性總變異量的 6.1 %，其中有顯著影響者依序為：閱讀雜誌頻率、實際 BMI。
3. 背景因素變項共可解釋同性同儕體型評價總變異量的 16.4 %。有顯著影響者依序為：實際 BMI、年級。
4. 背景因素變項共可解釋父母體重控制忠告支持總變異量的 26.4 %。達顯著影響者依序為：實際 BMI、家庭社經地位、年級。

綜合本節的討論，在節制飲食路徑分析部分，研究對象對體重過重關注程度愈高、同性同儕對其體重控制的忠告支持愈多、對媒體的減重廣告或報導的訊息愈認同者，其節制飲食行為的程度愈高。背景因素變項(年級、實際 BMI、閱讀雜誌頻率)皆是透過身體意象及社會文化因素變項而間接影響節制飲食行為。McCabe and Ricciardelli (2003) 的研究顯示：「身體意象的重要性」不論對減重或增重來說，都是最一致的預測因子，本研究節制飲食最顯著的預測因子亦為身體意象(對體重過重關注)。個人對其身體外表特徵的評價與重視程度，會因週遭不同反應的經驗累積，形成個人對自我身體的想法，是一動態的過程；而引起對自己體型的不滿意的主要因素則除了個人經驗知覺外，社會人際關係和外來資訊是最具影響力的(張錦華，1998)，而本迴歸

分析中「媒體」與「同性同儕的支持」對身體意象不僅造成顯著影響力，亦對節制飲食產生直接及間接之影響力，此點除符合張錦華（1998）之說法外，還顯示出其間之層級關係。林碧芬的研究亦顯示媒體、同儕對大學生節食行為有顯著的影響力，其中以媒體的預測力非常高，而本研究中媒體的預測力也較同性同儕的支持稍高。Dunkley et al.（2001）研究節制飲食之路徑分析，結果發現 BMI 和接觸媒體的頻率皆透過「知覺『同儕』、『媒體』對變瘦的壓力」和「知覺『同儕』、『媒體』對節食的影響力」間接影響身體意象的不滿進而影響節制飲食行為，此結果與本研究之結果一致。

值得進一步探討的是，在研究者所設計的路徑模式中，閱讀雜誌頻率愈高者，自覺同性同儕體重控制忠告支持愈高，且能顯著預測同性同儕體重控制忠告支持，但兩者間的關係並沒有找到相關文獻支持，因此研究者假設有可能是因為此變項在迴歸模式中受到其他變項的影響所致，究竟是受到哪些變項的影響尚不清楚。

至於各變項與身體活動的影響力方面，則未如本架構所預測的變項所能涵蓋，只有低年級、家庭社經地位愈高、收看電視習慣愈頻繁，或自覺體重分類愈重者，其身體活動愈高，而社會文化因素只能透過身體意象之自覺體重分類間接影響身體活動。與節制飲食的路徑分析相同之處，乃本研究架構之各變項中，皆以「身體意象」為節制飲食及身體活動的最大影響變項，再次驗證了 McCabe and Ricciardelli（2003）的研究結果。另外，本研究架構對身體活動的解釋力只有 10.3%，表示尚有其他影響身體活動的重要因素未在本研究探討的範圍內，研究者認為，影響身體活動的因素包含生理、社會心理因素（運動社會支持、運動自我

效能、知覺運動利益及障礙、運動享樂感)之外，環境因素也很重要(例如：運動設施的便利性)，這些大部分都是本研究中未探討的部分，另外，本研究以身體活動當作體重控制的方法之一，但未探討身體活動的內在理由，較難得知身體活動與體重控制的關聯性，此點值得日後的研究者進一步的探討。

另外，Tepper, Trail and Shaffer (1996)以249位體重標準的年輕成人為研究對象，探討節制飲食者與非節制飲食者，在飲食類型攝取和身體活動間的關係，研究發現節制者與非節制者只有在脂肪及碳水化合物的攝取上有顯著差異，此外，一般來說，節制飲食者比非節制者並沒有較多的身體活動，但在「常活動」的女性裡，節制飲食者比非節制者在脂肪攝取及碳水化合物的攝取上有顯著差異，該研究建議：節制飲食女性的「食物類型」(不考慮身體活動情形)可以提供部分的節食策略。該研究中「常活動」者，為每天消耗600大卡以上者，約略等於每天運動4小時以上，而本研究中符合「常活動」的研究對象則是少之又少，也就是說，本研究對象在體重控制行為上可能仍以節制飲食為主要策略，較缺乏以身體活動為策略的研究對象，因此，未來對體重控制行為的研究，可能需考慮較多的因素，找出更嚴謹之研究依變項以代表體重控制行為。

最後，由以上的路徑分析，建構了個人背景、社會文化及身體意象對體重控制行為的模式，研究者希望此模式能作為一先驅，提供日後國內相關研究及教學實務之參考。本研究架構較能解釋研究對象之節制飲食行為，對身體活動之解釋力較差，另有其他影響學生身體活動之重要因素未納入本研究架構中，有待未來進一步探討。