المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 8، عدد 3، 2012، 215- 232

تقييم تحصيل الطالب الواحد في المشروع الجماعي في التعليم الثانوي

راشد حمّاد الدوسري*

تاريخ تسلم البحث 2011/11/22 تاريخ قبوله 2012/7/9

ملخص: هدف هذا البحث إلى تقييم تحصيل الطالب وإسهامه الفردي في المشروع الجماعي في التعليم الثانوي، من خلال العلامات التي يمنحها المعلم، والتقدير الذاتي وتقدير الأقران. تكونت عينة البحث من 90 طالباً وطالبة (45 ذكور، و 45 إناث) من مدرستين ثانويتين، إحداهما للبنين وأخرى للبنات، تم اختيارهما عشوائياً من كل المدارس الثانوية في البحرين (34 مدرسة؛ 14 للبنين، و 20 للبنات). ثم اختار الباحث 3 مقررات من كل مستوى من مستويات التعليم الثانوي (الأول، والثاني، والثالث الثانوي). كما تم اختيار 5 طلبة من كل مقرر بطريقة عشوائية لتنفيذ مشروع جماعي في كل مقرر، يحدد طبيعته معلم المقرر، في المستويات الثانوية الثلاثة، ثم قيام معلم المقرر بمنح علامة جماعية للطلبة في المقرر، وعلامة فردية لكل طالب، بالإضافة إلى التقييم الفردي الذاتي للطالب، وتقييم أقرانه لإسهاماته الفردية في المشروع. أشارت نتائج البحث إلى متوسطات عالية للتقديرات التي يمنحها المعلم للإسهام الجماعي والفردي للطالب في المشروع الجماعي، وكذلك بالنسبة للتقديرات الذاتية، وتلك التي يمنحها الأقران، للبنين والبنات على حدٍ سواء، مع اختلاف طفيف من مقررٍ إلى آخر، ومن مستوى صفّي إلى آخر؛ يتضح في تباين قيم الانحرافات المعيارية.. كذلك كانت علامات الطلبة "الفعلية" (العلامة المتوقعة) عالية إلى حدٍ كبير في كل الصفوف، وفي مختلف المقررات. كما أشارت نتائج البحث إلى قيم عالية لمعاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لتقديرات المعلمين والمعلمات للإسهامات الفردية للطلبة في المشروع الجماعي (الأول الثانوي 0.86، الثاني الثانوي 0.79، الثالث الثانوي 0.74). أما قيم معاملات الثبات لتقديرات الطلبة الذاتية وتقديرات الأقران للإسهامات الفردية بالمشروع الجماعي، فقد كانت عالية للصف الثاني الثانوي (0.84)، ومتوسطة لكل من الصفين الأول الثانوي (0.59)، والثالث الثانوي (0.67). قدم الباحث مجموعة من التوصيات لإجراء المزيد من الأبحاث حول الموضوع، مع الأخذ في الحسبان بعض الاعتبارات الميدانية الواقعية والسيكومترية التي يجب استيفاؤها قبل تنفيذ مثل هذه الأبحاث، مثل تدريب المعلمين والطلبة على تقدير التحصيل الفردي في المشروع الجماعي، واستخدام مقاييس التقدير وقواعد التصحيح، وتوظيف أكثر من طريقة لتقييم الإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي. (**الكلمات المفتاحية:** التقييم، التقييم الذاتي، تقييم الأقران، المشروع الجماعي، التعليم الثانوي).

مقدمة: يعاني معلم المرحلة الثانوية مشكلات كثيرة في تقييم تعلم الطلبة وتحصيلهم، وقد تعود جذور تلك المشكلات إلى ضعف معرفته العلمية وخبرته العملية بأساليب القياس والتقويم التربوي، وعدم تجديد معارفه وتحديثها في القياس والتقويم التربوي، وتطوراته النظرية والميدانية على حدٍ سواء.

Assessing Individual Student's Achievement in Group Project in Secondary Education

Rashid Hammad Aldoseri: *Department of psychology, University of Bahrain.*

Abstract*: The purpose of this research is assessing individual student's achievement and contribution to group project in secondary education, based on the holistic group score, and individual score assigned by teachers, as well as individual scores obtained from student self assessment, and peer assessment. The sample consisted of 90 students (45 males, and 45 females) drawn from 2 secondary schools; one for males and the other for females; randomly selected from a total of 34 secondary schools (14 female schools, and 20 male schools). Besides, the researcher selected 3 courses from each level (1st , 2nd, and 3rd secondary), as well as randomly selecting 5 students per course to fulfill the group project in which the teachers determined its nature and scope.*

*The research results indicated high mean scores for both holistic and individual ratings of teachers, as well as student self assessment and peer assessment ratings; for males and females, with slight differences among courses and across classroom levels, as reflected in the standard deviation values. In addition the "true" (expected) students' scores were very high across classroom levels and among courses. The results also revealed high values of Cronbach alpha reliability coefficients regarding male and female teachers' ratings of individual student's contribution to the group project (1st secondary 0.86, 2nd secondary 0.79, 3rd secondary 0.74). With respect to students' ratings, the Cronbach alpha reliability coefficients were high for the 2nd secondary (0.84), but moderate for 1st secondary (0.59), and 3rd secondary (0.67). The researcher proposed some recommendations for more research on the topic, taking into consideration some real field and psychometric concerns that need to be addressed prior to conducting research such as training both teachers and students on rating individual student's contribution to group projects, utilizing scoring rubrics, and implementing more than one method for assessing the individual student's contribution to group projects. (****Keywords****: Assessment, Self assessment, Peer assessment, Group project, Secondary Education).*

ولعل من أهم تلك المشكلات (Zhang & Ohland, 2009)، مشكلة تحديد علامة فردية أو تقدير فردي لمستوى أداء الطالب في مشروع جماعي، اشترك في إعداده و تنفيذه مجموعة من الطلبة من صف دراسي واحد، أو من صفوف دراسية مختلفة، ولكنها في المستوى العلمي نفسه (الأول الثانوي، الثاني الثانوي، أو الثالث الثانوي).

* أستاذ مشارك في القياس والتقويم التربوي، قسم علم النفس، جامعة البحرين

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وتُعد هذه المشكلة إحدى التحديات الكبيرة التي تضع المعلم أمام مشكلة تقويمية بحتة، يتعين عليه من خلالها تحديد مقدار إسهام كل طالب منفرداً في المشروع الذي نفذه مع أقرانه في المجموعة. وترتبط هذه القضية بقضية أخرى هي أهمية أن يتعلم الطلبة مدى فاعليتهم وإسهاماتهم في العمل الجماعي، سواء كان ذلك العمل مشروعاً أو بحثاً، أو أي مهمة تؤديها مجموعة من الطلبة. كما أن العمل الجماعي يقدم للطالب فرصة الانخراط في نشاطات التعلم والتفاعل الاجتماعي مع أقرانه بصورة عميقة، يطور من خلالها خبرته ومهاراته الحالية، وتلك التي سيحتاج إليها لاحقاً في حياته العملية اليومية. كما أن العمل الجماعي يرسخ التعاون والتنافس الإيجابي، ويمكن أن يؤدي إلى مزيد من الاحترام والتقدير العملي والإنساني بين أفراد المجموعة التي نفذت العمل. ولكن العمل الجماعي يجب أن يرتبط في كثير من الأحيان بالتقييم الجماعي لعمل أفراد المجموعة، وتطلع الطالب بوصفه فرداً ضمن المجموعة في الحصول على علامة أو تقدير يعكس مقدار إسهامه في مهمة الأداء تلك، والجهد الذي بذله شخصياً في إتمام المشروع الجماعي واعتراف زملائه بمقدار ذلك الإسهام وجودته في المشروع، مما يتطلب تقييم الأقران Peer assessment بعضهم بعضاً في المشروع من جهة، وتقييم الطالب ذاتياً لمدى إسهامه في المشروع الجماعي حيث يتحمل الطالب المسئولية عن عمله وتعلمه الذاتي بوصفه فرداً ضمن مجموعته من جهةٍ أخرى؛ مما يستدعي إعادة النظر في الاعتماد الكلي على العلامة الجماعية التي يمنحها المعلم لكل الطلبة على مستوى أدائهم في المشروع، من دون التمييز بين الناتج Product والعملية Process؛ أي بين المشروع في شكله النهائي بوصفه منتجاً، و العمليات والإجراءات التي نفذها الطلبة بوصفهم جماعةً وأفراداً في إنجاز المشروع. وعلى الرغم من كل ذلك، هناك بعض الباحثين، مثل نيكولاي (Nicolay, 2002) يعارضون من حيث المبدأ منح علامة فردية لكل طالب في المشروع الجماعي، بحجة أن الطلبة الذين نفذوا المشروع الجماعي يجب النظر إليهم على أنهم وحدة واحدة لا تتجزأ، وأن منح علامة لكل طالب في المشروع في هذه الحالة يتعارض مع مبدأ العمل الجماعي، الذي يجب أن ينظر إليه المعلم كعمل واحد متكامل نفذته جماعة، ويمثل أداءها وإسهامها الجمعي فيه؛ وهو ما يثير قضية أخرى وهي نوع التقديرات أو العلامات التي يجب على المعلم جمعها من الطلبة، والكيفية التي يجب أن يتم بها ذلك (Grajczonek, 2009; Sharp, 2006; Zhang & Ohland, 2009).

الخلفية النظرية للبحث والدراسات السابقة

إذا كان المشروع الفردي، أو أي مهمة أداء ينفذها الطالب فردياً، يقوم بدورٍ مهم في تعلم الطالب وتحسين مستوى أدائه، فإن العمل الجماعي، في المشروعات الجماعية التي ينفذها الطلبة ضمن مجموعات، لا يقل أهمية عن المشروع الفردي، خلال عملية حدوث التعلم وتحسينه وتطويره وتعزيزه لدى الطالب في مختلف المقررات الدراسية، وعبر المستويات الثلاثة لصفوف المرحلة الثانوية (Johnson & Johnson, 1999; Zhang &Ohland, 2009). وتُعد المشروعات الجماعية مكوناً جوهرياً وأساسياً من مكونات التعلم التعاوني والتشاركي بين الطلبة؛ فهي تسهم في تعلّمهم، وتقرب بعضهم من بعض، وجدانياً وعقلياً، واجتماعياً، وإنسانياً؛ بالإضافة إلى إسهام تلك المشروعات في جعل الطالب أكثر تحكماً في عملية تعلمه، من خلال التعلم بين الأقران، والتعلم الذاتي. كما يعد المعلم ذاته أن المشروع الجماعي في الأساس عبارة عن أداة تعليمية تعلمية من جانب، وأداة تقييم من جانبٍ آخر. وتشير بعض الدراسات إلى أن الطلبة الذين ينخرطون في المشروعات الجماعية التعاونية تكون علاماتهم (درجاتهم) أعلى بكثير من أقرانهم الذين ينفذون مشروعات فردية (Bartlett, 1995; Web, 1995). وبناءً على ذلك، يكون العمل الجماعي والمشروعات الجماعية ذات قيمة علمية واجتماعية ونفسية للطالب، ناهيك عن كونها نوعاً من المحاكاة لبيئة العمل المستقبلية التي سيعمل الطالب في وسطها. كما يُعد العمل الجماعي أداة تقييم في المرحلة الثانوية بشكلٍ خاص، إذ كثيراً ما يقيّم المعلمون مستوى أداء طلبتهم في المشروعات الجماعية، ويستخدمون نتائج هذا التقييم لغرض تقدير الدرجات وكتابة التقارير الكمية والوصفية عن مستوى أداء الطالب، سواء أكان ذلك الاستخدام منفرداً أم مضافاً إلى نتائج تقييم أخرى للطالب في مهمات أداء متعددة.

ونظراً لأن المشروعات الجماعية تركز غالباً على مشكلات واقعية مرتبطة بحياة الطالب اليومية في المدرسة والمنزل، فهي أداة تقييم حقيقية (أصيلة) Authentic. ولكن من جانبٍ آخر نجد أنه من الصعوبة بمكان أن يستخدم المعلم المشروع الجماعي أداة تقييم لمستوى أداء الطالب أكثر من كونه أداة تعليم وتعلم؛ فإن ذلك يمثل تحدياً كبيراً للمعلم، وخاصةً إذا كان الهدف من وراء ذلك هو منح درجة (علامة) للطالب في المشروع، ومعرفة إسهاماته وأدائه منفرداً من دون تدخل عوامل أخرى، أو مشاركة من طلبة آخرين في المشروع (Zhang & Ohland, 2009). ويرى زانج و أوهلند (Zhang & Ohland, 2009) أن السبب وراء ذلك يكمن في أن درجة الطالب في هذه الحالة يجب أن تعكس معرفة الطالب بصورةٍ دقيقة، ومهاراته الخاصة به في المشروع، دون تأثير أقرانه الذين اشتركوا معه في تنفيذ المشروع، وخاصةً في مجال أو نطاق المحتوى الدراسي الذي يتعلم الطالب من خلاله. لذلك من الصعب على المعلم تقدير أو تقييم تحصيل الطالب، وتقييم مقدار معرفته التي اكتسبها من خلال مشاركته أقرانه في تنفيذ المشروع.

من المعروف أنه عندما يعين المعلم مجموعة من الطلبة لتنفيذ مشروع جماعي، فكل أفراد المجموعة يعملون معاً، أو هكذا يجب أن يكون، من دون أن يقوم المعلم بتقييم عملهم أو أدائهم أثناء تنفيذ المشروع. ولكن عندما يمنح المعلم طلبته درجةً أو تقديراً في المشروع الذي أنجزوه، فكل فرد منهم يحصل على الدرجة نفسها أو التقدير نفسه، بصرف النظر عن العمل والجهد الذي بذله كل منهم بشكلٍ منفرد، ومن دون معرفة أو متابعة ما

اكتسبه كل طالب على حدة من معرفة ومهارات في المشروع. لذلك نجد أن تقدير المعلم لمستوى ألأداء في المشروع الجماعي يمثل الجهود الجماعية لكل الطلبة المنفذين للمشروع؛ وهو مؤشر على فاعلية أداء الفريق الذي نفذ المشروع وليس أداء الفرد الواحد فقط. ومن هنا يصبح من الصعب الوصول إلى مستوىً عالٍ من الصدق والعدالة في التقييم، ما لم يقم المعلم بضبط تلك الفروق والاختلافات المتعلقة بإسهام كل طالب منفرداً في إنجاز المشروع الجماعي. فعلى سبيل المثال لا الحصر، لن تكون هناك عدالة أو مساواة في منح درجة أو تقدير للطالب في المشروع الجماعي، إذا كان إسهامه يسيراً أو يمثل الحد الأدنى من الإسهام والإنجاز، ولكنه يحصل على الدرجة نفسها أو التقدير نفسه كغيره من الطلبة الذين نفذوا المشروع معه (Bartlett, 1995). ويُعرف هذا الإجراء بأثر الراكب المجاني Free-rider effect (Bartlett, 1995)؛ حيث سيكون هذا الأثر كبيراً أو عميقاً في المجموعات الكبيرة من الطلبة، كما أشار إلى ذلك غولدفينج (Goldfinch, 1994). وبناءً على ذلك، يدعو كاجان (Kagan, 1995) إلى ضرورة تخلي المعلم عن منح الدرجة الجماعية لكل الطلبة في المشروع بحسبانه إسهاماً فردياً ؛ وذلك لافتقارها إلى المساءلة Accountability عن حقيقة وصدق التحقق من الإسهام الفردي للطالب الواحد في المشروع. أما إذا كان المعلم في المرحلة الثانوية يرى أنه من الضرورة بمكان منح درجة أو تقدير للطالب الواحد في المشروع الجماعي، فيجب عندئذٍ أخذ إسهام الطالب الواحد في الحسبان عند منح تلك الدرجة أو ذلك التقدير، ولكن بوزنٍ يختلف من طالبٍ إلى آخر، ويعكس الدرجة والتقدير الذي يحصل عليه الطالب ضمن المجموعة، مع إسهامه بوصفه فرداً مستقلاً في عمله وأدائه عن عمل غيره من الطلبة الذين نفذوا المشروع معه (Falchicov & Goldfinch, 2000).

ويشير زانج وأوهلند (Zhang & Ohland, 2009) إلى أنه في أكثر الصفوف بالمرحلة الثانوية لا تتوافر المصادر والموارد الكافية لمراقبة تقدم الطلبة في التحصيل والأبحاث والمشروعات الجماعية وغيرها، حيث يجد المعلم أنه من الصعب جداً عليه أن يتحقق بشكلٍ صحيح ودقيق من إسهام كل طالب على حدة من أفراد المجموعة الواحدة في تنفيذ المشروع الجماعي. ولكن من جانبٍ آخر، يجب على المعلم أن يقوم بتوعية الطلبة بأهمية ما يسهم به كل فرد منهم في المشروع أو مهمة الأداء الجماعية. والهدف من وراء ذلك هو قيام الطلبة بعملية مراقبة جماعية، وذاتية في الوقت نفسه. وتساعد هذه الطريقة المعلم فيما بعد عندما يريد تعرف مقدار الإسهام الفردي في المشروع الجماعي، وخاصةً إذا قام الطلبة بتوثيق عمل كل فرد منهم من وقتٍ إلى آخر في سجلٍ خاص، ثم عرضه على المعلم للاطلاع عليه من حينٍ إلى آخر أثناء مراحل إنجاز المشروع الجماعي، أو قبل تسليم المشروع بشكلٍ نهائي إلى المعلم (Almond, 2009). كما يجب على الطلبة أيضاً توثيق مدى إسهام كل فرد منهم بشكلٍ منفصل في أدائه بالمشروع؛ توثيقاً دقيقاً وصحيحاً وصادقاً، وخاصة عندما يقوم كل منهم بتقدير مدى إسهامه هو، وتقدير مستوى أداء كل فرد من زملائه، حيث تساعد تلك المعلومات المعلمَ في ضبط الفروق في إسهامات الطلبة بوصفهم أفراداً في إنجاز المشروع الجماعي. وفي ضوء التقييم الذاتي للطالب لمدى إسهامه في المشروع، وتقدير مستوى زملائه، يصبح من الضروري جداً إيجاد أو اشتقاق عامل وزني Weighting factor لكل طالب في المشروع، بحيث يؤخذ في الحسبان الإسهام الفردي للطالب. لذلك سيجد المعلم أن الطلبة الذين حصلوا على درجات أو تقديرات أعلى من متوسط تقدير الطلبة كلهم في المشروع، ستكون درجتهم كأفراد في المشروع أعلى من الدرجة العامة الجماعية التي سيمنحها المعلم للطلبة كلهم في المشروع (Johnson & Miles, 2004). وفي ضوء تلك الظروف والعوامل، يجب على المعلم أن يأخذ في حسبانه معياراً هاماً عند اعتماد تقديرات الطلبة، والاعتماد عليها في تقدير إسهامات الطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي، وذلك لردم الفجوة بين تلك الإسهامات؛ والمعيار هو "جودة تلك التقديرات وخلوها من التحيز". وبمعنى آخر، إذا وجد المعلم أن التقديرات الجماعية والتقدير الذاتي للطالب لمستوى أدائه في المشروع غير صادقة، ولا يمكن الوثوق بها، فإن أي ضبط إحصائي اعتماداً على تلك التقديرات سيكون متحيزاً بالضرورة، ويفتقر إلى الدقة والصدق والعدالة (Bartlett, 1995). ومن جانبٍ آخر، يشير شارب (Sharp, 2006) إلى ثلاث قضايا هامة تتعلق بتقدير الطالب الذاتي لمستوى أدائه، وتقدير مستوى أداء زملائه الذين نفذوا المشروع الجماعي معه، وهي موضع نقاش في أوساط بعض الباحثين أيضاً (Lejk & Wyvill, 2001, 2002; Nicolay, 2002):

1. هل يتعرف المعلم إسهام الطالب الفردي في المشروع (علامة الطالب الفردية) من خلال نقاش مفتوح، أم عبر اشتقاق تلك العلامة من الطلبة الذين نفذوا معه المشروع الجماعي، وتوصيلها بطريقة سرّية إلى المعلم؟
2. العلامة أو التقدير الذي يمنحه المعلم للطالب على إسهامه الفردي في المشروع الجماعي، هل يكون على شكل علامة شاملة واحدة مفردة Holistic أو تكون مبنية على مجموعة معايير مسبقة، وما هي تلك المعايير، وكيف يجب أن تكون؟
3. هل يقوم الطالب بتقدير مستوى أداء زملائه في المشروع ويقدر مستوى إسهامه معهم أيضاً، أو يستثني الطالب نفسه من التقدير الذاتي ويكتفي بمنح علامة لكل فرد من زملائه؟

أما بالنسبة للقضية الأولى (1)، فقد وجد ليجيك و وايفيل (Lejk & Wyvill, 2001, 2002) أن التقديرات السرية التي يمنحها الطالب لأقرانه أفضل من نظيرتها العلنية، وذلك لأنها تعطي مدىً واسعاً من الدرجات (أي أن انحرافاتها المعيارية كبيرة نسبياً، مقارنة بالتقديرات العلنية)، وتجنب الطالب مشكلة نقده لزملائه، وتتجنب مشكلة التقليل من فاعلية وضع جزاءات للإسهام المنخفض

للطالب الواحد في المشروع، وأنها مستقلة إحصائياً، أي تحيزها منخفض، ولا يتداخل بعضها ببعض. أما القضية الثانية (2)، فقد وجد كل من ليجيك ووايفيل (Lejk & Wyvill, 2001, 2002)، وكذلك شارب (Sharp, 2006)، وزانج وأوهلاند (Zhang & Ohland, 2009)، أن منح تقدير عام كلي من قبل الطالب لنفسه ولزملائه يعطي مدىً واسعاً من الدرجات (ارتفاع قيم الانحرافات المعيارية للتقديرات)، وخاصةً في التقويم الختامي لمستوى أداء الطالب في المشروع الجماعي. أما القضية الثالثة (3)، والمتعلقة بمدى السماح للطالب بإدراج تقييمه الذاتي لنفسه، في مدى إسهامه في المشروع الجماعي، ضمن تقديراته الفردية لمدى إسهامات أقرانه الذين شاركوه تنفيذ المشروع، فيرى بعض الباحثين (Grajczonek, 2009; Lejk & Wyvill, 2001, 2002; Sharp, 2006; Zhang & Ohland, 2009) أنه سواءً تم أم لم يتم إدراج التقدير الذاتي للطالب ضمن تقديراته لزملائه في المشروع، فإن الهدف من التقديرات (العلامات) هو قياس قوة أو مدى إسهام كل طالب في المشروع الجماعي. وفي هذه الحالة فإن التقييم الذاتي والخصائص الشخصية للطالب (مثل الثقة والاعتداد بالنفس) تؤثر في تقديرات الطالب الذاتية، ارتفاعاً أو انخفاضاً. ومن جانبٍ آخر، ترى مجموعة أخرى من الباحثين (Goldfinch, 1994; Johnson & Miles, 2004) أنّ أفضل مقياس لإسهام الطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي هو متوسط تقديرات زملائه له. ولكن إذا لم يتم استخدام التقدير الذاتي للطالب في تقدير مستوى أداء الطلبة في المشروع، فإنه سيكون هناك نوع من الجزاء للطلبة الذين منحوا غيرهم تقديرات سخية جداً، ومكافأة للطلبة الذين منحوا زملاءهم تقديرات منخفضة جداً في المشروع.

وعلى الرغم من إشارة ألموند (Almond, 2009) وغيره من الباحثين إلى عدم قدرة الطلبة على منح تقديرات ثابتة ودقيقة لأنفسهم ولأقرانهم الذين نفذوا المشروع معهم، فإن الكثير من الأبحاث الأخرى أظهرت أن الطالب لديه القدرة على تقدير مستوى أدائه ذاتياً، وتقدير مستوى أداء زملائه الذين شاركوه تنفيذ المشروع (Goldfinch, 1994; Johnson & Miles, 2004; Lejk & Wyvill, 2002). لكن المشكلة التي يواجهها الباحثون في هذا الموضوع، أن أكثر الدراسات والأبحاث التي أجريت حول ثبات التقدير الذاتي وتقدير الأقران لمدى إسهام الطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي تمت في حقل التعليم الجامعي أكثر منه في المراحل الدراسية السابقة له، كالمرحلة الثانوية (Bagci-Kilic & Cakan, 2006; Johnson & Miles, 2004). والجدير بالذكر، أن ليجيك و وايفيل (Lejk & Wyvill, 2002) قاما بدراسة مجموعة من الطرق التي تم استخدامها في اشتقاق درجة أو تقدير يمثل الإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي؛ وخلص الباحثان إلى أن أكثر تلك الطرق تعتمد أساساً على التقدير الفردي الذاتي، وتقدير الأقران لمستوى الأداء في المشروع الجماعي. ولكن تلك التقديرات تتأثر بعمر الطالب وخبرته، مما يؤثر في صدقها وثباتها. وخرجت بعض الأبحاث (Bagci-Kilic & Cakan, 2006; Zhang & Ohland, 2009) إلى أن استخدام المعلم لمقياس تقدير كلي أكثر فاعلية في تقييم إسهام الطالب وتحصيله في المشروع الجماعي من مقياس التقدير التحليلي. لكن يتوجب على المعلم أن يكون ملماً بأسس بناء مقياس التقدير التحليلي، وقواعد التصحيح Rubric ومعاييره المرتبطة به، وذلك لغرض التقييم التكويني الذي يتطلب التحقق من إتقان الطالب مهمات فرعية ضمن المهارة الكبرى في مهمة الأداء الجماعي أو الفردي. كما يجب أن يعرف المعلم من جانبٍ آخر أن كلاً من التقييم الذاتي وتقييم الأقران يعتمدان في جوانب كثيرة من الأداء على وظيفة العمل الجماعي في الأصل كما يحددها المعلم، وتحددها طبيعة ذلك العمل، والأهداف التعليمية التي يتوقع المعلم تحقيقها عبر إنجاز مهمات الأداء، كالمشروعات الجماعية (Elsje, Merwe, & Derek, 2005).

ينصرف اهتمام المعلمين في أثناء عملية التعليم والتعلم الصفي اليومي، في كثيرٍ من الأحيان، إلى الجهد الذي يبذله الطالب في المشروع الجماعي؛ كالمواظبة على حضور الاجتماعات المتعلقة بالمشروع، والمشاركة في أعمال المشروع، والتواصل مع أفراد المجموعة عبر شبكة علاقات اجتماعية صحية وصحيحة يسودها التعاون والتشارك الفعّال، ومعرفة كل فرد بدوره المحدد له وكيفية قيامه بذلك الدور. ونظراً لأن المشروع الجماعي أو مهمة الأداء الجماعية تعد أداة من أدوات التقييم في المرحلة الثانوية، فيجب أن تعكس معرفة الطالب بالمحتوى والمهارات المستهدفة والمتوقع تحقيقها عبر مهمة الأداء أو المشروع الجماعي. ومعنى ذلك أن يكون الإسهام علمياً بحتاً، وضمن الناتج النهائي للمشروع. ومن هذا المنطلق فقط يمكن الوثوق من ثبات العلامات (الدرجات) والتقديرات التي يحصل عليها الطالب جراء إسهامه في المشروع ثم استخدامها بشكلٍ منفصل ومستقل، أو ضمن نتائج الطالب في مهمات أداء مختلفة تم تقييمها بأدوات تقييم مختلفة، وذلك بشكلٍ يعكس التحصيل الحقيقي للطالب، أو ضمن تقرير شامل عن تحصيل الطالب في المقرر الدراسي (Stefanou, Hood, & Stefanou, 2001). ويضيف جونسون وميلر (Johnson & Miles, 2004) أنه عندما يرجح المعلم افتقار الطالب إلى الإسهام الفردي في المشروع والمساءلة التي يتحملها جراء ذلك، قد يطلب من الطالب في هذه الحالة القيام بالمشروع فردياً، أو تكليفه بمهمة أداء فردية ينفذها بنفسه، ويتابعها المعلم معه، وذلك بعد إنجاز الطالب المشروع الجماعي. وفي هذه الحالة تكون علامة الطالب أو تقديره في الجزء الخاص بمشروعات المقرر مقسمة إلى قسمين؛ أحدهما لإسهام الطالب في المشروع أو مهمة الأداء الجماعية، والآخر لإسهام الطالب بجهده الفردي في تنفيذ المشروع وإنجازه، رغم أن هذا الجزء يبقى في حد ذاته قضية شائكة للمعلم، تتطلب منه ضبط الفروق في الإسهامات الفردية للطلبة بوصفهم أفراداً في المشروع الجماعي الواحد.

هناك مجموعة من الافتراضات Assumptions يجب أن يأخذها المعلم، والباحث أيضاً، بعين الاعتبار عند اشتقاق أو تقدير علامة فردية للطالب في المشروع الجماعي، وهي على النحو الآتي (Johnson & Miles, 2004; Lejk & Wyvill, 2002; Sharp, 2006; Stefanou, Hood, & Stefanou, 2001; Zhang & Ohland, 2009):

1. المعلم وليس الطالب هو المعني أساساً بتقييم جودة عمل الطالب / الطلبة في المشروع الجماعي.
2. الطلبة لديهم القدرة على التقييم الذاتي لمستوى أدائهم في المشروع الجماعي، وتقييم مستوى أداء زملائهم كذلك، وخاصة في المراحل التعليمية العليا في السُلّم التعليمي، كالمرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.
3. تقييم الطالب لأقرانه في المشروع الجماعي يجب أن يُعطى وزناً نسبياً متساوياً مع غيره، ويتم إضافة العلامة المقدرة إلى العلامة النهائية للطالب في المشروع، بشكلٍ مستقل وسرّيْ.
4. تقديرات الطلبة فيها شيئٌ من التحيز Bias ويُنظرُ إليه كخطأ منتظم، وفيها خطأ Error غير التحيز يقع في إطار خطأ التقدير

طرق تعديل وضبط الفروق في إسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي

هناك طرق كثيرة لضبط الفروق في إسهامات الطلبة بوصفهم أفراداً في المشروع الجماعي، مما يؤدي إلى ضبط درجاتهم في المشروع، ومنحهم ما يستحقون من درجات أو تقديرات، وفقاً لإسهاماتهم وتحصيلهم الحقيقي أو القريب جداً من المستوى الحقيقي. وتشير أدبيات القياس التربوي والنفسي إلى أن هناك مجموعة من الطرق يمكن للمعلم من خلالها تقدير علامة الطالب الفردية في المشروع الجماعي، بشكل أكثر ثباتاً، بشرط إدماج التقييم الفردي للطالب، وتقييم أقرانه له في عمليات تقدير العلامة الفردية. ويمكن تلخيص تلك الطرق أو المقاربات في ست طرق رئيسة (Bourner, Hughes, & Bourner, 2001; Lejk & Wyvill, 2001)، وهي:

1. العلامات المتساوية Equal Marks : حيث يحصل كل طالب في المجموعة على العلامة نفسها في المشروع الجماعي.
2. تقسيم المهمة (المشروع) Task Splitting : يقسم العمل بين أفراد المجموعة على شكل مهمات صغيرة، يكون الطالب مسئولاً عن إحداها، ويحصل على علامة فردية طبقاً لذلك.
3. تجميع العلامات وتوزيعها Pool of Marks : يوزع أفراد المجموعة العلامات فيما بينهم من خلال التفاوض.
4. العلامة الأساسية مضافاً إليها / منقوصاً منها علامة الإسهام الفردي للطالب Base mark (+ / -)_Contribution mark : يحصل كل طالب على علامة عامة كلية من المعلم، وعلامة من مجموعته عن جهده الشخصي الذي بذله في المشروع، حيث تضاف تلك العلامة إلى علامته الكلية في المشروع، أو تُنقص منها.
5. تقييم الأقران الكلي Holistic Peer Assessment : كل طالب يمنح كل فرد من زملائه الذين نفذوا المشروع معه علامة، وهي تعكس انطباع الطالب عن مدى إسهام زميله في المشروع.
6. الفصل بين العملية والناتج Separation between Process and Product : يقوم المعلم بتقييم ناتج عمل الطلبة في المشروع الجماعي؛ أي المشروع في صيغته النهائية كوثيقة، ويقوم الأقران بتقييم العمليات التي تمت لإنجاز المشروع. و العلامة النهائية للطالب في المشروع هي ضم العلامتين (العلامة التي منحها المعلم، والعلامة التي منحها الطلبة) معاً.

كما يشير زانج وأوهلند (Zhang & Ohland, 2009) إلى أن هناك أربع طرق لضبط الفروق في إسهامات الطلبة بوصفهم أفراداً في المشروع الجماعي، وهي الأكثر شيوعاً من ناحية الاستخدام والتطبيق الميداني؛ وتعتمد على تقديرات الطلبة بوصفهم أفراداً لمستوى أقرانهم في المشروع الجماعي، وعلى التقييم الذاتي لمستوى أداء الطالب في المشروع الجماعي. و الطرق الأربع هي طريقة نظام التقدير الذاتي، وطريقة الضبط (التعديل) الجزئي، وطريقة الإسهام المتوقع "القيمة الفعلية"، وطريقة العامل الوزني لضبط الإسهامات الفردية للطلبة بين المشروعات. ويستخدم الباحث هنا الطريقة الأولى فقط (طريقة نظام التقدير الذاتي) لأنها تلائم الهدف من البحث وأسئلة البحث، والبيانات المستهدفة لضبط الفروق في إسهامات الطلبة كأفراد في المشروع الجماعي. أما الطرق الأخرى فهي خارج نطاق هذا البحث، ويمكن الاطلاع عليها بالرجوع إلى مصادرها مثل زانج و أوهلند(Zhang & Ohland, 2009).

طريقة نظام التقدير الذاتي: Autorating Method وتُعرف أيضاً بطريقة "ما بين المجموعة، أو التقدير البيني للأفراد داخل مجموعتهم". وتتطلب هذه الطريقة من الطالب تقدير مستوى أداء كل أفراد المجموعة في المشروع الجماعي، ويكون تقدير الطالب الذاتي لمستوى أدائه من ضمن تلك التقديرات. والهدف من هذا التقدير الجماعي هو الحصول على مؤشر مفرد Single indicator لإسهامات المجموعة في المشروع الجماعي، يحدد مستوى أدائهم العام بوصفهم أفراداً داخل المجموعة. بعد ذلك يمكن استخلاص متوسط تلك التقديرات للفرد الواحد في المجموعة، وذلك بغرض الوصول إلى مؤشر الإسهام النسبي للفرد الواحد في المجموعة C (Relative contribution index)، والذي يمكن حسابه وتقدير قيمته بالمعادلة الآتية

$$C_{ik} = \sum_{j=1}^{N} r_{ijk} \,/\, N \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث أن:

C_{ik} = مؤشر الإسهام النسبي للفرد الواحد (i) داخل المجموعة (k).

r_{ijk} = تقدير الفرد (i) بواسطة المقدر (j) في المجموعة (k).

N = عدد أفراد المجموعة.

ولكن يجب معرفة كيفية إسهام الطالب الواحد في المشروع الجماعي مقارنةً بمتوسط إسهامات الطلبة كلهم في المشروع. لذلك يجب إدخال العامل الوزني Weighting factor لما بين أفراد المجموعة (W_{ikw})، وهو النسبة بين متوسط إسهامات الفرد الواحد في المجموعة (C_{ik}) ومتوسط مؤشرات الإسهامات الفردية بالنسبة لإسهامات كل أفراد المجموعة في المشروع ($\overline{C_k}$).أي يكون على الصيغة الآتية

$$W_{ikw} = C_{ik} \Big/ \overline{C_k} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

كذلك يمكن معرفة علامة الطالب الواحد (i) في المشروع الجماعي، وهي عبارة عن حاصل ضرب الوزن المرتبط بالدرجات بين أفراد المجموعة داخلياً، وبين الدرجة الجماعية للطلبة في المجموعة على المشروع ككل، ويمكن وضعها بالصيغة الآتية

$$X_{ik} = W_{ikw} * X_k \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث ان:

X_{ik} = علامة الطالب الواحد في المشروع الجماعي.

X_k = علامة المجموعة كلها في المشروع الجماعي.

خلاصة القول هنا، إنه في كل طرق تقدير الإسهامات الفردية، المراد تمييزها عن نظيرتها الجماعية للطلبة في المشروع الجماعي، ومن ثم تحويلها إلى درجات (علامات) - لابد أن تتأثر حتماً بالتقدير العام للمعلم في المشروع الجماعي، وتقديرات الطلبة الذاتية، وتقديراتهم الفردية لأقرانهم (تقييم الأقران)؛ وخاصةً إذا ما أخذنا في الاعتبار عامل أثر الصداقة Friendship effect، حيث يمنح الطالب درجة عالية لصديقه، ودرجة منخفضة لطالبٍ آخر لا تربطه معه صداقة، أو ليس صديقاً له أصلاً. كذلك يجب أن يلاحظ المعلم أن التقدير الجماعي لمستوى المجموعة التي نفذت المشروع يتأثر بالتقديرات الفردية للأسباب التي أشرنا إليها سلفاً. ولكن العامل الوزني (الوزن النسبي) قد لا يتأثر كثيراً بتلك التذبذبات في التقديرات. ومن جهةٍ أخرى، يجب أن يلاحظ المعلم أن مقياس التقدير المطبق على كل طريقة من الطرق الأربع، والمتعلق باستحقاق الدرجة الفردية للطالب الواحد في المشروع الجماعي قد تختلف عن مقياس التقدير الأصلي للتقدير الجماعي الذي يحصل عليه الطلبة في مشروعاتهم (Almond, 2009; Stefanou, Hood, & Stefanou, 2001).

مشكلة البحث

يمارس المعلم في المرحل الثانوية عملية تقييم تحصيل الطالب في المشروع الجماعي الذي ينفذه الطلبة في المقرر، ويمنح درجة كلية واحدة لكل الطلبة على أدائهم في المشروع. وينطلق المعلم غالباً من فرضيته الشخصية التي كونها في مخيلته عبر تراكم خبراته التعليمية، والتي مفادها أنه طالما أن مجموعة من الطلبة نفذت المشروع الجماعي، وقدمته للمعلم باعتباره عمل المجموعة كلها، فإن المجموعة تحصل على علامة (درجة) واحدة للمشروع ككل. أضف إلى ذلك مشكلة عدم معرفة المعلم بطرق تقييم تحصيل الطالب بوصفه فرداً في المجموعة، ومقدار إسهاماته في تنفيذ المشروع، وعدم معرفته بإسهام المجموعة وجهدها الجماعي للوصول إلى المشروع في صورته النهائية، والعلاقات التي تربط بين نوعي الإسهام، ومقدار التداخل أو عدم التداخل بين العلامة الفردية البحتة بوصفه إسهاماً فردياً، وبين العلامة الجماعية في تنفيذ المشروع باعتباره إسهاماً جماعياً. وقد ترتب على ذلك بعض المشكلات، مثل ارتفاع علامات طلبة في المشروع الجماعي دون أن يقابل ذلك تحصيل حقيقي وجهد حقيقي قاموا به في المشروع، وانخفاض ثبات تقديرات المعلم، وكذلك انخفاض معدل صدق المحتوى في التقييم الصفي لدى المعلم. وبناءً على كل ذلك، جاء هذا البحث ليسلط الضوء على هذه المشكلة التربوية الهامة في التعليم والتعلم والتقييم في المرحلة الثانوية. وبالتحديد لمعرفة درجة (علامة) الطالب الفرد في المشروع الجماعي (الإسهام النسبي للطالب الفرد)، وذلك من خلال معرفة الدرجات التي يمنحها المعلم لكل طالب في المشروع الجماعي، والدرجة التي يحصل عليها الطلبة ككل في المشروع الجماعي من خلال التقييم الذاتي للطالب وتقييم أقرانه له في المشروع. حيث أن استخدام تقييم الأقران مع التقييم الذاتي للطالب يسهم في ضبط الفروق بين إسهامات الطلبة كأفراد في المشروع الجماعي (Almond, 2009). ولذلك يمكن بلورة مشكلة البحث بصورة أسئلة على النحو الآتي:

1. ما توزيع علامات الطلبة في المشروع الجماعي طبقاً لتقديرات المعلم، وتقديرات الطلبة (التقديرات الذاتية وتقديرات الأقران)؟
2. ما الإسهام النسبي للطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي (علامة الطالب الواحد في المشروع الجماعي) طبقاً لتقديرات الطالب نفسه وتقديرات أقرانه ؟ وما مستوى أدائه "الفعلي" (القيمة المتوقعة) في المشروع الجماعي ككل؟
3. ما مقدار ثبات العلامات الفردية (التي يمنحها المعلم للطلبة في المشروع الجماعي؛ الناتجة عن التقييم الذاتي؛ وتقييم الأقران) ؟، وما مدى تقارب قيم معاملات الثبات لتقديرات الطلبة وتقديرات المعلم من مستوى صفي إلى مستوى صفي آخر؟

الطريقة والإجراءات

عينة البحث

اختار الباحث مدرستين ثانويتين، واحدة للبنين وأخرى للبنات، بطريقة عشوائية طبقية، من قائمتين منفصلتين تمثلان المدارس الثانوية الحكومية في مملكة البحرين (34 مدرسة؛ منها 14 مدرسة للبنين، و 20 مدرسة للبنات). ثم اختار الباحث 3 مقررات من كل صف من صفوف المرحلة الثانوية الثلاثة (الأول الثانوي، والثاني الثانوي، والثالث الثانوي)، وهي على التوالي: الأول الثانوي (اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والأحياء)، والثاني الثانوي (اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والرياضيات)، والثالث الثانوي (اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والكيمياء)؛ وذلك لكل مدرسة من المدرستين اللتين تم اختيارهما للبحث. وقد شارك في البحث 45 طالباً، و 45 طالبة.

تصميم البحث وإجراءاته

اجتمع الباحث مع معلمي المقررات المشار إليها في عينة البحث، في كل من المدرستين على حدة، وشرح لهم الهدف من البحث، وكيفية الحصول على البيانات المطلوبة لتنفيذ البحث. طلب الباحث من المعلمين والمعلمات أن يختاروا خمسة (5) طلبة من كل مقرر تم اختياره لعينة البحث، لكل صف من الصفوف الثانوية الثلاثة؛ ثم يطلبون من هؤلاء الطلبة الخمسة تنفيذ مشروع جماعي، مع منحهم مدة شهر لتنفيذ المشروع، ثم يتسلم المعلم بعد ذلك المشروع الجماعي الذي نفذته المجموعة لكل من المقررات بكل مستوى من المستويات الثانوية الثلاثة، ويمنح الطلبة علامة واحدة كلية فقط على المشروع، لتحديد مستوى أدائهم الجماعي فيه. وبعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ المشروع، عاد الباحث مرة أخرى واجتمع بالمعلمين والمعلمات، وطلب منهم قائمة بالعلامات الجماعية التي حددوها لمستوى أداء الطلبة وكل طالب على حدة في كل مشروع في المقررات المذكورة. ثم طلب الباحث من كل معلم ومعلمة أن يضع علامة (درجة) تقديرية لكل طالب من الطلبة الخمسة الذين نفذوا المشروع في كل مقرر، طبقاً لمعرفة المعلمين والمعلمات بمستوى تحصيل طلبتهم ومستوى أدائهم في المشروع، انطلاقاً من خبرة المعلمين والمعلمات التعليمية والتعلمية مع هؤلاء الطلبة. وقد تجنب الباحث أن يطلب من المعلمين منح كل من الطلبة الخمسة الذين نفذوا المشروع الجماعي علامة تدل على مستوى إسهامه في المشروع الجماعي مسبقاً، تجنباً لما قد يقوم به المعلم بعد ذلك عند منح علامة جماعية واحدة للمجموعة في المشروع، وهو حساب متوسط علامات الإسهامات الفردية في المشروع على أنه العلامة الجماعية للطلبة في المشروع، درءاً للتحيز الإحصائي في هذه الحالة. جمع الباحث البيانات المطلوبة من المعلمين في قوائم خاصة بكل مقرر. ثم اجتمع معلم كل مقرر من تلك المقررات بمجموعة الطلبة التي نفذت المشروع الجماعي في كل مقرر، وطلب من كل واحد منهم أن يمنح نفسه، ويمنح كل طالب اشترك معه في تنفيذ المشروع، علامة على إسهاماته بوصفه فرداً في إنجاز المشروع الجماعي، مع تنبيه الباحث للمعلمين بشكلٍ مسبق على أن يكون تقدير الطالب لأقرانه الذين نفذوا المشروع معه تقديراً سرياً. حيث أن التقديرات السرية التي يمنحها الطالب لأقرانه في المشروع، والتقديرات الذاتية كذلك، تؤدي إلى الحصول على مدىً واسع من التقديرات (قيم مرتفعة للانحرافات المعيارية للتقديرات)، وتقلل من نقد الطالب العلني لمستوى زملائه، وتقلل كذلك من الجزاء الذي يقوم به المعلم ضد الطالب جراء التقدير المنخفض، وتكون مستقلة إحصائياً بعضها عن بعض (Lejk & Wyvill, 2001, 2002). ثم جمع الباحث تلك البيانات من المعلمين في قوائم معدة لذلك.

التحليل الإحصائي للبيانات

قام الباحث بمعالجة وتحليلها البيانات التي جمعها من المعلمين والمعلمات، طبقاً لأسئلة البحث، بواسطة برنامج SPSS. أما إسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي، سواء من تقديرات المعلم أو من التقديرات الذاتية للطلبة وتقديرات الأقران، فقد حسبها الباحث من البيانات نفسها التي حصل عليها، وذلك باستخدام المعادلات (1، 2، 3) المرتبطة بالطريقة الأولى في ضبط الإسهامات الفردية للطلبة (طريقة نظام التقدير الذاتي)، التي تتطلب معرفة التقييم الذاتي للطالب وتقييم الأقران، والوزن النسبي لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي داخل المجموعات، وتنسجم مع أسئلة البحث وأهدافه.

نتائج البحث

الإجابة عن السؤال الأول ما توزيع علامات الطلبة في المشروع الجماعي طبقاً لتقديرات المعلم، وتقديرات الطلبة (التقديرات الذاتية وتقديرات الأقران)؟

توضح الجداول (1، 2، 3) العلامة الجماعية التي منحها المعلم للطلبة في كل مقرر، والمتوسط والانحراف المعياري للعلامات الفردية التي منحها المعلم للطلبة في المشروع الجماعي، وتوضح العلامات الفردية الناتجة عن التقييم الذاتي وتقييم الأقران لمستوى أداء كل طالب في المشروع الجماعي، وذلك للصفوف الأول والثاني والثالث الثانوي. أما بالنسبة للصف الأول الثانوي (الجدول 1) فالنتائج تشير إلى أن متوسط العلامات الفردية التي منحها المعلم لطلبته في المشروع الجماعي عالية بشكلٍ عام، بالنسبة للبنين والبنات، على حدٍ سواء، وفي المقررات الثلاثة (اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والأحياء). ولكن يُلاحظ من الجدول نفسه أن متوسطات تقديرات المعلمين لمستوى أداء الطلبة في المشروع الجماعي أعلى من نظيرتها التي منحتها المعلمات للطالبات. أما فيما يتعلق بمدى انتشار العلامات (الدرجات) التي يمنحها المعلمون والمعلمات لطلبتهم في التقديرات الفردية، فقد أشارت النتائج (الجدول 1) إلى تقارب العلامات التي يمنحها المعلمون لطلبتهم، بينما كانت العلامات التي منحتها المعلمات

للطالبات في المشروع الجماعي أكثر انتشاراً من نظيرتها لدى البنين بشكلٍ عام. أما للتقديرات الذاتية وتقديرات الأقران التي منحها الطلبة بعضهم لبعضهم، فتبين النتائج (الجدول 1) أن المتوسطات متقاربة لدى البنين والبنات من جهة تقييمهم الذاتي وتقييم بعضهم بعضاً في المشروع الجماعي. وكذلك الحال بالنسبة لمدى انتشار العلامات (التقديرات)، حيث جاءت الانحرافات المعيارية لتلك العلامات متقاربة من بعض.

جدول1: العلامة الجماعية التي وضعها المعلم لأداء الطلبة في المشروع الجماعي، والمتوسط والانحراف المعياري لتقديرات المعلم وتقديرات الطلبة لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي (الأول الثانوي)

المقرر	العلامة الجماعية (تقدير المعلم)		تقديرات المعلم للإسهامات الفردية				تقديرات الطالب للإسهامات الفردية			
	بنين	بنات	بنين		بنات		بنين		بنات	
			م*	ع**	م	ع	م	ع	م	ع
اللغة الغربية	80	85	91	4	79	10	82	9	78	9
اللغة الإنجليزية	85	75	92	4	87	11	79	8	81	6
الأحياء	80	90	90	6	81	6	80	9	84	10

م = المتوسط ع** = الانحراف المعياري

أما للصف الثاني الثانوي (الجدول 2)، فقد بينت النتائج أن متوسطات العلامات الفردية التي منحها المعلمون والمعلمات لطلبتهم عالية بشكلٍ عام، ولكنها أدنى من نظيرتها في مقررات الصف الأول الثانوي من جهة، وتكاد تكون متطابقة مع نظيرتها لدى البنات في مقررات الصف الأول الثانوي. كما يُلاحَظ أيضاً من الجدول نفسه أن انتشار العلامات الفردية التي يمنحها المعلمون لطلبتهم في مقرر اللغة العربية أعلى من انتشار العلامات التي تمنحها المعلمات لنفس المقرر. أما بالنسبة لانتشار العلامات لمقرر اللغة الإنجليزية، فقد كان متطابقاً لدى البنين والبنات، ومع اختلاف بمقدار انحراف معياري واحد لمقرر الرياضيات لصالح تقديرات المعلمين لمستوى أداء البنين. أما فيما يتعلق بالتقييم الذاتي وتقييم الأقران لمستوى الأداء الفردي للطالب في المشروع الجماعي لمقررات الصف الثاني الثانوي (الجدول 2)، فتشير النتائج إلى تقارب تقديرات الطلبة الذكور بعضهم لبعض في المقررات الثلاثة، وكذلك الوضع بالنسبة لتقديرات الطالبات. كما يُلاحظ من جانبٍ آخر تطابق قيم متوسطات تقديرات الطلبة والطالبات في مقرري اللغة الإنجليزية. وكذلك الحال بالنسبة لمدى انتشار العلامات الفردية الناتجة عن التقييم الذاتي وتقييم الأقران بالنسبة للطلبة والطالبات على حدٍ سواء، فقد كان هناك انتشار كبير نسبياً، وتقارب كبير أيضاً في قيم الانحرافات المعيارية لتلك التقديرات، في المقررات الثلاثة. كما يُلاحظ من الجدول (2) أيضاً أن انتشار العلامات الناتجة عن تقديرات المعلمين الذكور أعلى من نظيره الناتج عن تقديرات الطلبة، مع تقارب انتشار العلامات لدى البنات في اللغة العربية، ولدى البنين والبنات في اللغة الإنجليزية لدى الجنسين، وذلك في كل من تقديرات المعلمين وتقديرات الطلبة. وعلى العكس من ذلك، فقد كان انتشار العلامات في مقرر الرياضيات بالصف الثاني الثانوي لدى البنين والبنات، طبقاً لتقديرات الطلبة، أكبر من نظيره الناتج عن تقديرات المعلمين والمعلمات. كما يُلاحظ بشكلٍ عام من الجدولين (1، 2) أن هناك تقارباً كبيراً في متوسطات تقديرات الطلبة، الناتجة عن التقييم الذاتي وتقييم الأقران بمقررات الصف الأول الثانوي ومقررات الصف الثاني الثانوي.

جدول2: العلامة الجماعية التي وضعها المعلم لأداء الطلبة في المشروع الجماعي، والمتوسط والانحراف المعياري لتقديرات المعلم وتقديرات الطلبة لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي (الثاني الثانوي)

المقرر	العلامة الجماعية (تقدير المعلم)		تقديرات المعلم للإسهامات الفردية				تقديرات الطالب للإسهامات الفردية			
	بنين	بنات	بنين		بنات		بنين		بنات	
			م*	ع**	م	ع	م	ع	م	ع
اللغة الغربية	85	75	77	16	83	7	78	10	82	9
اللغة الإنجليزية	90	84	90	8	75	8	80	8	80	7
الأحياء	88	82	84	7	84	6	76	10	76	12

م* = المتوسط ع** = الانحراف المعياري

أما فيما يتعلق بالصف الثالث الثانوي، فتبين النتائج (الجدول 3) أن متوسطات تقديرات المعلمين والمعلمات للعلامات الفردية للطلبة والطالبات في المشروع الجماعي عالية، وهي كذلك أعلى نسبياً من نظيرتها لدى البنين والبنات الناتجة عن التقييم الذاتي وتقييم الأقران، رغم أن تلك النتائج الناتجة عن تقييم الطلبة تُعتبر عالية نسبياً في حد ذاتها. والجدير بالذكر أن الانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين والمعلمات الفردية لمستوى أداء الطلبة والطالبات في المشروع الجماعي بالصف الثالث الثانوي جاءت متذبذبة من مقررٍ إلى آخر من جهة، وبين الذكور والإناث من جهةٍ أخرى. فعلى سبيل المثال، نجد أن انتشار العلامات التي منحها المعلمون لطلبتهم في المشروع الجماعي أقل بكثير من نظيره الذي منحته المعلمات للطالبات، وكذلك الحال بالنسبة لمقرر اللغة

الإنجليزية؛ ويستثنى من ذلك مقرر الكيمياء، فقد جاء انتشار العلامات التي منحها المعلمون لطلبتهم أدنى من انتشار العلامات التي منحتها المعلمات للطالبات في المقرر نفسه. أما بالنسبة لمتوسطات العلامات الفردية الناتجة عن التقييم الذاتي وتقييم الأقران فيما بين الطلبة لمقررات الصف الثالث الثانوي (الجدول 3)، فقد كانت، بشكلٍ عام، أعلى لدى البنين من نظيرتها لدى البنات؛ وذلك في اللغة العربية واللغة الإنجليزية، ويستثنى من ذلك مقرر الكيمياء فقد جاءت تلك المتوسطات متقاربة جداً. أما عن مدى انتشار تلك العلامات، فقد كان انتشارها لدى البنات أكبر من نظيره لدى البنين، وذلك في اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، ويستثنى مقرر الكيمياء الذي كان انتشار العلامات فيه متطابقاً لدى البنين والبنات. النتيجة العامة التي يمكن استخلاصها من النتائج في الجداول (1، 2، 3)، هي أن متوسطات العلامات الفردية، سواء تلك الناتجة عن تقديرات المعلمين والمعلمات، أو تلك الناتجة عن التقييم الفردي وتقييم الأقران في المشروع الجماعي، كانت عالية بشكلٍ عام، وهي أعلى لدى المعلمين والمعلمات من نظيرتها لدى الطلبة والطالبات. كذلك يمكن القول إن هناك انتشاراً كبيراً بشكلٍ عام في العلامات الناتجة عن تقديرات الطلبة والطالبات بعضهم لبعضهم؛ أي أن الانحرافات المعيارية لتلك التقديرات كبيرة نسبياً، ولا تبتعد كثيراً عن نظيرتها الناتجة عن تقديرات المعلمين والمعلمات. كذلك يمكن استخلاص أن التقدير الجماعي للمعلمين والمعلمات للمستوى العام للطلبة والطالبات في المشروع الجماعي كان قريباً إلى حدٍ كبير من التقديرات الفردية التي منحها الطلبة بعضهم لبعض، ومن خلال تقديراتهم الذاتية الفردية؛ إذ تراوحت الفروق في التقديرات من 3 إلى 7 درجات في مقررات الصف الأول الثانوي، ومن 3 إلى 10 درجات لمقررات الصف الثاني الثانوي. أما في الصف الثالث الثانوي، فقد كانت الفروق في التقديرات كبيرة نسبياً، فقد تراوحت بين درجتين و 18 درجة في المتوسط، في المقررات بشكلٍ عام.

جدول3: العلامة الجماعية التي وضعها المعلم لأداء الطلبة في المشروع الجماعي، والمتوسط والانحراف المعياري لتقديرات المعلم وتقديرات الطلبة لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي (الثالث الثانوي)

المقرر	العلامة الجماعية (تقدير المعلم)		تقديرات المعلم للإسهامات الفردية				تقديرات الطالب للإسهامات الفردية			
	بنين	بنات	بنين		بنات		بنين		بنات	
			م*	ع**	م	ع	م	ع	م	ع
اللغة الغربية	90	95	91	4	81	9	80	10	67	12
اللغة الإنجليزية	90	93	86	13	90	7	85	5	76	11
الأحياء	87	80	85	5	81	8	73	7	72	7

م* = المتوسط ع** = الانحراف المعياري

ولمعرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي التقديرات الفردية للذكور والتقديرات الفردية للإناث في مجموعة المعلمين، وكذلك بالنسبة لمتوسطي تقديرات الذكور وتقديرات الإناث في مجموعة الطلبة، لكل صف من الصفوف الثلاثة على حدة، طبق الباحث اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والنتائج موضحة في الجدول (4). وتشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (4) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط تقديرات الذكور ومتوسط تقديرات الإناث في مجموعة الطلبة في كل صف من الصفوف الثلاثة. أما بالنسبة للتقديرات الفردية في مجموعة المعلمين، فقد بينت النتائج فروقاً دالة إحصائياً (عند مستوى الدلالة 0.05) بين متوسط تقديرات المعلمين ومتوسط تقديرات المعلمات في الصف الأول الثانوي فقط.

جدول4: نتائج تحليل اختبار (ت) للفرق بين متوسطي التقديرات الفردية للذكور والتقديرات الفردية لدى المعلمين، ولدى الطلبة كل على حدة في كل صف من الصفوف الثانوية الثلاثة

الصف		متوسط التقديرات		ت	df	sig
		ذكور	إناث			
الأول الثانوي	المعلمون	91	79.3	11.06	4	*0.00
	الطلبة	80.3	81	0.34	28	0.75
الثاني الثانوي	المعلمون	83.6	80.6	0.63	4	0.55
	الطلبة	78	79.3	0.63	28	0.56
الثالث الثانوي	المعلمون	87.3	84	0.94	4	0.39
	الطلبة	79.3	71.6	1.76	28	0.15

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ألفا= 0.05

4. **الإجابة عن السؤال الثاني:** ما الإسهام النسبي للطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي (علامة الطالب الواحد في المشروع الجماعي) طبقاً لتقديرات الطالب نفسه وتقديرات أقرانه ؟ وما مستوى أدائه "الفعلي" (القيمة المتوقعة) في المشروع الجماعي ككل؟

توضح الجداول (5، 6، 7) الإسهام النسبي للطالب (علامة الطالب) في المشروع الجماعي من خلال تقديره الذاتي وتقدير زملائه له (C_{ik})، وعلامة الطالب "الفعلية" (القيمة المتوقعة) في المشروع ككل (X_{ik}). وتجدر الإشارة إلى أن العمود الأول في كل من الجداول الثلاثة يشير إلى عدد الطلبة (5 طلبة) في كل مقرر من المقررات المشار إليها في تلك الجدول. أي أنه على سبيل المثال في مقرر اللغة العربية (الجدول 4) الأرقام من 1 إلى 5 تشير إلى خمسة طلبة للبنين، وخمس طالبات للبنات في نفس المقرر، وهكذا. أي أنه في كل جدول سنجد أن هناك 15 طالباً مختلفين، لكل مقرر من المقررات الثلاثة؛ وكذلك 15 طالبة مختلفة لنفس المقررات للبنات. بالنسبة للصف الأول الثانوي (الجدول 5)، نجد أن علامات الطلبة المستخلصة من تقديراتهم الذاتية وتقديرات أقرانهم لهم (C_{ik}) أعلى من العلامة الفعلية للطالب في المشروع ككل (X_{ik})، وذلك لكل طالب من الطلبة الخمسة في مقرر اللغة العربية. والعكس صحيح تماماً بالنسبة للطالبات في المقرر نفسه، فقد جاءت العلامة الفعلية لهن في المشروع ككل (X_{ik}) أعلى من نظيراتها المستخلصة من الإسهام النسبي للطالبات، والناتج عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران (C_{ik})، وذلك لكل طالبة من الطالبات الخمس. أما في مقرر اللغة الإنجليزية للصف الأول الثانوي فقد كان الإسهام النسبي للطلبة والطالبات، والناتج عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران، ولكل الطلبة والطالبات (C_{ik}) أدنى من علامة الطالب الفعلية في المشروع ككل (X_{ik}). أما بالنسبة لمقرر الأحياء للصف نفسه (الجدول 5)، فقد جاءت النتيجة مطابقة تماماً لنظيراتها في مقرر اللغة العربية؛ حيث كان الإسهام النسبي للطالبة (المستخلص من التقدير الذاتي للطالب وتقدير الأقران) أعلى من العلامة الفعلية للطالب في المشروع ككل، والعكس صحيح بالنسبة للطالبات في المقرر نفسه. كما يُلاحظ من الجدول (5) أيضاً، أن علامات الطالب "الفعلية" في المشروع الجماعي (X_{ik}) جاءت عالية بشكلٍ عام؛ وإن أعلى العلامات "الفعلية" في المشروع الجماعي ككل كانت من نصيب الطالبات في مقرر الأحياء بالصف الأول الثانوي.

جدول5 :الإسهام النسبي للطالب (علامة الطالب) الواحد في المشروع الجماعي داخل مجموعته من خلال "تقديره الذاتي وتقدير زملائه له" (C_{ik}) وعلامته "الفعلية" في المشروع ككل (X_{ik}) بالصف الأول الثانوي

رقم الطالب	اللغة العربية				اللغة الإنجليزية				الأحياء			
	بنين		بنات		بنين		بنات		بنين		بنات	
	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}
1	74	65	82	88	88	81	83	80	88	78	82	91
2	93	82	75	81	81	75	83	80	79	70	85	94
3	78	68	74	79	77	71	79	76	75	67	84	93
4	87	76	77	83	73	67	76	73	77	68	85	94
5	77	68	80	86	72	66	82	79	81	72	86	95

أما بالنسبة للصف الثاني الثانوي (الجدول6)، فلا تختلف النتائج كثيراً عن نظيراتها الموضحة في الجدول 4 للصف الأول الثانوي. فقد كان الإسهام النسبي للطالب (علامة الطالب) في المشروع الجماعي، والناتج عن التقدير الذاتي للطالب وتقدير أقرانه في اللغة العربية أقل من علامة الطالب "الفعلية" في المشروع الجماعي ككل، وذلك لدى البنين، والعكس تماماً لدى البنات في المقرر نفسه. فيما يتعلق بمقرر الرياضيات للصف نفسه (الثاني الثانوي) فقد كانت العلامة الكلية للطالب في المشروع الجماعي ككل ("العلامة الفعلية") (X_{ik}) أعلى من نظيرتها المستخلصة من التقدير الذاتي للطالب وتقدير الأقران (C_{ik})، وذلك للبنين والبنات على حدٍ سواء. بالنسبة لمقرر الرياضيات للصف نفسه (الجدول6)، فيُلاحظ أن علامات البنين الناتجة عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران قريبة جداً من نظيرتها التي تعكس مستوى أداء الطالب "الفعلي" في المشروع ككل. ولكن الوضع يختلف لدى البنات في المقرر نفسه، فقد جاءت علاماتهن "الفعلية" في المشروع الجماعي ككل (X_{ik}) أعلى من نظيرتها الناتجة عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران (C_{ik})، وذلك لكل من الطالبات الخمس في المقرر نفسه. كما يُلاحظ أيضاً أن علامات البنين والبنات "الفعلية" في المشروع الجماعي ككل جاءت عالية نسبياً في كل مقرر من المقررات الثلاثة للصف الثاني الثانوي (الجدول 6)، علماً بأن أعلى تلك العلامات "الفعلية" في المشروع الجماعي ككل (X_{ik}) كانت من نصيب الطالبات في مقرر اللغة الإنجليزية.

جدول6: الإسهام النسبي للطالب (علامة الطالب) الواحد في المشروع الجماعي داخل مجموعته من خلال "تقديره الذاتي وتقدير زملائه له" (C_{ik})، وعلامته "الفعلية" في المشروع ككل (X_{ik})، بالصف الثاني الثانوي

رقم الطالب	اللغة العربية		اللغة الإنجليزية		الأحياء			
	بنين		بنات		بنين		بنات	
	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}
1	78	86	90	81	85	85	85	95	83	87	88	86
2	78	86	82	74	80	80	86	96	80	84	76	74
3	80	88	84	76	75	75	75	84	67	70	75	73
4	77	85	78	70	78	78	76	85	74	77	68	66
5	76	84	74	67	80	80	73	90	76	80	72	70

أما بالنسبة لمستوى أداء البنين والبنات في المشروع الجماعي لمقررات الصف الثالث الثانوي، فيشير الجدول (7) إلى تشابه كبير بين نتائج الطلبة في هذا الصف ونظيراتها في مقررات الصف الأول الثانوي. ففي مقرر اللغة العربية، على سبيل المثال، توضح النتائج أن الإسهام النسبي للبنين في المشروع الجماعي، والناتج عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران (C_{ik})، ولكل الطلبة الخمسة في المقرر، جاء أدنى من نظيره "الفعلي"، والمتعلق بعلامة الطالبات في المشروع الجماعي ككل؛ والعكس تماماً بالنسبة للبنات، فقد كانت علاماتهن "الفعلية" (X_{ik}) في المشروع الجماعي أعلى من نظيرتها المستخلصة من تقديراتهن الذاتية وتقديرات الطالبات الأخريات لهن (C_{ik}). فيما يتعلق بمقرر اللغة الإنجليزية للصف الثالث الثانوي (الجدول 6)، يُلاحظ أن علامات البنين والبنات، على حدٍ سواء، والناتجة عن التقدير الذاتي وتقدير الأقران (C_{ik}) أدنى من العلامة "الفعلية" للطلبة والطالبات في المشروع ككل (X_{ik}). وهذه النتيجة تنطبق تماماً على مستوى أداء البنين فقط في مقرر الكيمياء في الصف نفسه، وتناقض نتائج البنات في المقرر نفسه، فقد جاءت عكسية تماماً (أي X_{ik} أعلى من C_{ik}). ويُلاحظ من الجدول (7) كذلك أن العلامات "الفعلية" للبنين والبنات في المشروع الجماعي ككل، وفي جميع مقررات الصف الثالث الثانوي، جاءت عالية نسبياً.

جدول7: الإسهام النسبي للطالب (علامة الطالب) الواحد في المشروع الجماعي داخل مجموعته من خلال "تقديره الذاتي وتقدير زملائه له" (C_{ik})، وعلامته "الفعلية" في المشروع ككل (X_{ik})، بالصف الثالث الثانوي

رقم الطالب	اللغة العربية		اللغة الإنجليزية		الأحياء			
	بنين		بنات		بنين		بنات	
	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}	C_{ik}	X_{ik}
1	78	77	86	100	91	95	81	84	84	86	73	72
2	80	79	84	98	80	84	73	75	78	80	77	76
3	78	77	77	90	80	84	70	72	71	73	64	63
4	81	80	82	96	86	90	79	82	66	67	67	66
5	82	81	86	100	88	92	75	77	66	67	76	75

الإجابة عن السؤال الثالث: ما مقدار ثبات العلامات الفردية (التي يمنحها المعلم للطلبة في المشروع الجماعي؛ الناتجة عن التقييم الذاتي؛ وتقييم الأقران) ؟، وما مدى تقارب قيم معاملات الثبات لتقديرات الطلبة وتقديرات المعلم من مستوى صفي إلى مستوى صفي آخر؟

يوضح الجدول (8) قيم معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لتقديرات الطلبة، ولتقديرات المعلمين لمستوى الأداء في المشروع الجماعي، وذلك لكل صف من الصفوف الثانوية الثلاثة. ويُلاحظ من الجدول أن قيم معاملات الثبات الناتجة عن تقديرات المعلمين جاءت عالية. أما قيم معاملات الثبات الناتجة عن تقديرات الطلبة الذاتية وتقديراتهم بعضهم لبعض، فقد كانت متوسطة بشكلٍ عام؛ ويستثنى من ذلك قيمة معامل ثبات تقديرات الطلبة في الصف الثاني الثانوي فقد كانت عالية.

جدول8: قيم معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لتقديرات المعلمين، وتقديرات الطلبة الذاتية ولبعضهم البعض، للإسهامات الفردية للطالب في المشروع الجماعي بالصفوف الأول والثاني والثالث الثانوي

الصف	معامل الثبات (تقديرات المعلمين)	معامل الثبات (تقديرات الطلبة)
الأول الثانوي	0.86	0.59
الثاني الثانوي	0.79	0.84
الثالث الثانوي	0.74	0.67

ولحساب قيمة معامل الثبات لتقديرات المعلمين والمعلمات من جانب، وتقديرات الطلبة والطالبات من جانبٍ آخر لكل صف على حدة، قام الباحث بأخذ التقديرات الفردية التي منحها المعلمون والمعلمات للطلبة والطالبات في كل مقرر على حدة (15 تقديراً للمعلمين في المقررات الثلاثة في الصف الواحد " 5 X 3"، و 15 تقديراً للمعلمات في المقررات الثلاثة في الصف الواحد "X5 3"؛ أي ما مجموعه 30 تقديراً في الصف الواحد)، وحسب منها قيمة معامل ثبات كرونباخ ألفا. بالنسبة للطلبة والطالبات، أخذ الباحث تقديرات الطلبة الذاتية مع تقدير كل طالب لأقرانه في المشروع في المقرر الواحد (أي 5 تقديرات لكل طالب "تقديره الذاتي مع تقدير أقرانه في المقرر" X 5 طلبة X 3 مقررات = 75 تقديراً للطلبة. وكذلك بالطريقة نفسها للطالبات، أي 75 تقديراً. وبذلك يكون مجموع تقديرات جميع الطلبة والطالبات في الصف الواحد 150 تقديراً).

مناقشة نتائج البحث

تعرض هذا البحث للقضايا الأساسية المرتبطة بتعيين درجة (علامة) فردية للطالب في المشروع الجماعي، ودور الطالب في التقييم الذاتي وتقييم الأقران في تقدير المستوى الفردي للطالب في المشروع الجماعي، وكذلك دور المعلم في تعيين درجات فردية لكل طالب على حدة في المشروع الجماعي الذي نفذه مع زملائه في المجموعة. وقد بينت النتائج بشكلٍ عام أن تقديرات المعلم للإسهام الجماعي، والإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي، كانت عالية نسبياً؛ وكذلك الحال بالنسبة لتقديرات الطلبة والطالبات من الجنسين، مع شيء من التذبذب والتباين من مقرر إلى آخر في مستوى الصف، أو عبر المقررات، من مستوى صف إلى مستوى صف آخر. هذا وقد جاءت قيم معامل الثبات لتقديرات المعلمين والمعلمات لمستوى إسهام الطالب فردياً في المشروع الجماعي عالية، بوصفه مؤشراً على اتساق تلك التقديرات. أما قيم معاملات الثبات بالنسبة لتقديرات الطلبة والطالبات فقد كانت متوسطة، باستثناء تلك المتعلقة بتقديراتهم للصف الثاني الثانوي، فقد جاءت عالية. نتائج هذا البحث تقترب حيناً وتبتعد حيناً آخر من نتائج أبحاث مشابهة تم إجراؤها حول الموضوع نفسه، وعبر صفوف مختلفة بالمرحلة الثانوية، وعينات مختلفة من الطلبة.

فعلى سبيل المثال، وجد شارب (Sharp, 2006) الذي طبق دراسته على مجموعتين من الطلبة في الصفين العاشر والحادي عشر بالمرحلة الثانوية، أن الفرق بين تقديرات الطلبة الفردية وتقديرات الأقران بعضهم لبعضهم، والتي تعبر عن الإسهامات الفردية للطلبة في المشروع الجماعي كانت 7 درجات (علامات)، وأن أعلى تقدير منحه الطلبة كان 75، وأدنى تقدير 68 درجة، وتقدير المعلم للإسهام الجماعي للطلبة في المشروع كان 73.5 درجة في المتوسط، وذلك بالنسبة للصف العاشر (الأول الثانوي). أما بالنسبة للصف الحادي عشر (الثاني الثانوي) فقد كان الفرق في تقديرات الطلبة كبيراً جداً، حيث بلغ 49 درجة، بحد أعلى 75 درجة، وحد أدنى 25 درجة. وأن متوسط التقدير العام الجماعي للمعلم، لمدى إسهامات الطلبة بوصفهم مجموعة في المشروع الجماعي، كان 56 درجة.

تختلف هذه النتائج، بشكلٍ عام، عن النتائج التي توصل إليها هذا البحث بالنسبة للصف الأول الثانوي. حيث كانت الفروق بين تقديرات الطلبة كالتالي (الجدول 5): اللغة العربية (البنين: للإسهام النسبي 19 درجة، وللدرجة "الفعلية" 17 درجة؛ البنات: للإسهام النسبي 18 درجة، وللدرجة "الفعلية" 9 درجات)، اللغة الإنجليزية (البنين: للإسهام النسبي 16 درجة، وللدرجة "الفعلية" 15 درجة؛ البنات: للإسهام النسبي 7 درجات، وللدرجة "الفعلية" 7 درجات)؛ الأحياء (البنين: للإسهام النسبي 13 درجة، وللدرجة "الفعلية"10 درجات؛ البنات: للإسهام النسبي درجتان، وللدرجة الفعلية 4 درجات). ويُلاحظ من هذه النتائج أن معظمها مختلف عن تلك التي توصل إليها شارب في بحثه، باستثناء تلك المؤكدة بخط تحتها، فقد كان بعضها قريباً جداً وبعضها أدنى من تلك التي توصل إليها شارب. أما بالنسبة لمتوسط تقديرات المعلم بالصف الأول الثانوي في هذا البحث(الجدول 1)، فقد تباينت مع نظيرتها التي توصل إليها شارب (Sharp, 2006)، فقد جاءت متوسطات تقديرات المعلم عالية جداً بالنسبة للبنين، وتراوحت بين 90 و 92 للبنين، في المواد الثلاث بالصف الأول الثانوي (اللغة العربية واللغة

الإنجليزية والأحياء)، ولكنها قريبة من تلك التي توصل إليها شارب بالنسبة للمعلمات، حيث تراوحت بين 78 و 81 في المواد الثلاث. أما فيما يتعلق بالفروق بين تقديرات الطلبة الذاتية وتقديرات الأقران كلها من جهة، للصف الثاني الثانوي (الجدول 6) في هذا البحث، فقد كانت أقل بكثير من تلك التي توصل إليها شارب، حيث كانت كالتالي: اللغة العربية (البنين: للإسهام النسبي 4 درجات، للدرجة "الفعلية" 4 درجات؛ البنات: للإسهام النسبي 16 درجة، و "للدرجة الفعلية" 14 درجة)؛ اللغة الإنجليزية (البنين: للإسهام النسبي 10 درجات، و"للدرجة الفعلية" 10 درجات؛ البنات: للإسهام النسبي 12 درجة، و"للدرجة الفعلية" 12 درجة)؛ الرياضيات (البنين: للإسهام النسبي 16 درجة، و"للدرجة الفعلية" 17 درجة؛ البنات: للإسهام الفعلي 20 درجة، و"للدرجة الفعلية" 20 درجة).

أما بالنسبة لمتوسط تقديرات المعلم لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي بالصف الثاني الثانوي (الجدول 2) فقد كانت متوسطات تقديرات المعلمين والمعلمات في هذا البحث أعلى بكثير من تلك التي توصل إليها شارب (وهي م= 56 درجة)، حيث تراوحت بين 77 و 90 للمعلمين، 75 و 84 للمعلمات، للمقررات الثلاثة بالصف الثاني الثانوي.

يُعدُ ليجيك و وايفيل (Lejk & Wyvill, 2001, 2002)، و نيكولاي (Nicolay, 2002) من الذين أجروا أبحاثاً كثيرةً حول موضوع منح الطالب علامة فردية في المشروع الجماعي، وناقشوا القضية من مختلف الجوانب التعليمية التعلمية، وتلك المتعلقة بدقة التقييم وصدقه. فقد وجد ليجيك و وايفيل (Lejk & Wyvill, 2001, 2002) أن الانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين للإسهامات الفردية للطلبة في المشروع الجماعي كانت صغيرة نسبياً (3 إلى 4 درجات)، مقارنة بالانحرافات المعيارية الناتجة عن تقديرات المعلمين عند منحهم علامة جماعية للطلبة في المشروع الجماعي، حيث تراوحت قيمتها بين 7 و 9 درجات، وذلك بشكلٍ عام، وبصرف النظر عن مستوى الصف، رغم ميل المعلمين إلى منح تقديرات متقاربة أحياناً للطلبة، وخاصة في الصف الأول الثانوي.

أما نيكولاي (Nicolay, 2002) فيعترض من حيث المبدأ على منح علامات فردية للطلبة في المشروع الجماعي، وحجته أن مجموعة الطلبة التي نفذت المشروع الجماعي يجب أن تُعامل بوصفها وحدة واحدة، ومن دون عزل وتفتيت عمل الطلبة من خلال منح تلك العلامات الفردية. لذلك ركز نيكولاي في أبحاثه على العلامة الجماعية التي يحصل عليها الطلبة في المشروع الجماعي، وتوصل إلى نتائج متباينة من مستوى صف دراسي إلى آخر، رغم تركيزه على الصف العاشر (الأول الثانوي). فقد وجد نيكولاي أن المعلمين في الصف العاشر، بشكلٍ عام، يمنحون طلبتهم علامة جماعية عالية نسبياً في المشروع الجماعي، وخاصة في المواد العلمية ذات الطابع العملي، كالفيزياء والكيمياء والأحياء والرياضيات، رغم تفاوت تلك العلامات من مادة علمية إلى أخرى، حيث اختلف عدد الطلبة في كل مجموعة (من 4 طلبة في الفيزياء إلى 6 طلبة في الأحياء؛ وذلك في المشروع الجماعي الواحد). وقد تراوحت العلامات الجماعية بين 80 و 85 في مختلف المجموعات، وإن تباينت طبيعة المشروعات التي نفذها الطلبة، وعمقها ومتطلباتها العلمية. في الواقع، لا يمكن مقاربة ومقارنة النتائج التي توصل إليها هذا البحث مع نظيرتها التي توصل إليها نيكولاي، إلا من خلال منظور عام، من جهة، ومن خلال التركيز على العلامة الجماعية التي منحها المعلمون والمعلمات لطلبتهم وطالباتهم، من جهةٍ أخرى؛ وذلك بسبب اختلاف أعداد الطلبة في دراسة نيكولاي من مجموعةٍ إلى أخرى، وتساوي العدد في جميع المجموعات والمقررات والمستويات الثانوية الثلاثة، في هذا البحث. ولكن يمكن القول بشكلٍ عام، وبشيء من التحفظ، أن نتائج هذا العلامات الجماعية التي منحها المعلمون والمعلمات في هذا البحث في الصف الأول الثانوي كانت عالية نسبياً في المتوسط (الجدول1)، وقريبة من تلك التي توصل إليها نيكولاي.

أما بالنسبة للصفين الثاني والثالث الثانوي فقد جاءت نتائج هذا البحث (الجدولان 2، 3) قريبة أيضاً من تلك التي توصل إليها نيكولاي، رغم المحاذير التي سقناها قبل قليل. كما وجد بورنر وهيوز وبورنر (Bourner, Hughes, & Bourner, 2001) أن العلامة الجماعية التي يمنحها المعلم لطلبته في المشروع الجماعي تتذبذب من مادة (مقرر) إلى أخرى، وتتأثر بعدد الطلبة في المجموعة الواحدة التي نفذت المشروع نفسه؛ رغم عدم انطباق ذلك تماماً على كل مستويات صفوف المرحلة الثانوية كما يرى زانغ وأوهلند ((Zhang & Ohland, 2009). النتائج التي توصل إليها الباحثان زانغ وأوهلند (Zhang & Ohland, 2009)، تشير بشكلٍ عام إلى تطابق متوسط التقديرات الفردية التي منحها المعلمون للطلبة في المشروع الجماعي الواحد مع نظيرتها المتوقعة ("الفعلية")، حيث بلغ متوسط تلك التقديرات 86.17، مع اختلاف الانحراف المعياري بينهما، حيث بلغ 8.19، 10.79 على التوالي. وهذه النتيجة قريبة من تلك التي توصل إليها هذا البحث (الجداول 5، 6، 7)، حيث كانت قيم المتوسطات للإسهام "الفعلي" (المتوقع) للطالب الواحد في المشروع الجماعي عالية نسبياً، وخاصة لدى البنات، مع تذبذب طفيف من مادة إلى أخرى، ومن صفٍ إلى آخر لدى جميع الطلبة من الجنسين. لكن رغم الفروق الظاهرية بين متوسطات التقديرات الفردية للذكور والإناث، ألا أنها لم تكن دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ألفا (0.05) في الصفوف الثلاثة، ويُستثنى من ذلك الفرق بين متوسطي تقديرات المعلمين وتقديرات المعلمات في الصف الأول الثانوي، فقد كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة المذكور.

والجدير بالذكر أن الكثير من الدراسات، مثل (Lejk & Wyvil, 2001, 2002; Stefanou, Hood, & Stefanou, 2001; Zhang & Ohland, 2009)، التي بحثت في الفروق بين التقديرات الفردية في صفوف مختلفة في المرحلة الثانوية لم تركز على ما إذا كانت هناك فروق بين الجنسين في التقديرات الفردية،

بل انصرف اهتمامها إلى معرفة الفروق في تلك التقديرات بين الصفوف، من دون التطرق للدلالة الإحصائية بين تلك الفروق. ولكن يمكن القول من جانبٍ آخر أن عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين تقديرات الذكور والإناث بشكلٍ عام قد يكون مؤشراً على أن ارتفاع أو انخفاض التقديرات الفردية لا يعود لجنس الفرد (Almond, 2009).

أما بالنسبة لقيم معاملات الثبات لتقديرات المعلمين لإسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي، فمن المعروف في مجال القياس التربوي أنها تتأثر بعدد الأفراد الذين تم منحهم تلك التقديرات، ومدى ارتفاع أو انخفاض التقديرات (Lejk & Wyvill, 2002; Nicolay, 2002; Zhang & Ohland, 2009). وجد شارب (Sharp, 2006) أن معامل ثبات تقديرات المعلمين الفردية للمشروع الجماعي كانت 0.78 للصف العاشر (الأول الثانوي)، و 0.82 للصف الحادي عشر (الثاني الثانوي) (Sharp, 2006)، وهي نتائج قريبة جداً من تلك التي توصل إليها هذا البحث (الجدول 8). أما نيكولاي (Nicolay, 2002) فقد وجد أن قيم معاملات الثبات لتقديرات المعلمين تزيد تدريجياً مع مستوى الصف الدراسي؛ رغم تقارب تلك القيم أحياناً، سواء في مستوى الصف الواحد لمقررات مختلفة، أو من مستوى صف إلى مستوى صف آخر. فقد وجد نيكولاي أن قيم معاملات الثبات كانت 0.71، 0.80، 0.84 وذلك للصفوف العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر، على التوالي. وهذه النتيجة عكس نظيرتها التي توصل إليها هذا البحث، والتي كانت قيم معاملات الثبات فيها تتناقص حسب مستوى الصف، 0.86 (الأول الثانوي)، 0.79 (الثاني الثانوي)، 0.74 (الثالث الثانوي) (الجدول 8).

أما بالنسبة لقيم معاملات ثبات تقديرات الطلبة الذاتية ضمن تقديرات أقرانهم بعضهم لبعضهم، حول مدى إسهاماتهم في المشروع الجماعي بوصفهم أفراداً، فقد وجد نيكولاي أنها كانت منخفضة نسبياً، حيث بلغت 0.45 (للصف العاشر)، 0.67 (للصف الحادي عشر)، 0.53 (للصف الثاني عشر)؛ وهي مختلفة عن تلك التي توصل إليها هذا البحث. وتجدر الإشارة هنا إلى أن بعض الأبحاث التي أُجريت حول الموضوع (Almond, 2009; Auerbach, & Silverstein 2003; Freeman, Hutchinson, Treleaven, & Sykes, 2006; Johnson & Miles, 2004; Kennedy, 2005; McLaughlin & Simpson, 2004) لم تُشر إلى سبب ارتفاع قيم معاملات ثبات تقديرات الطلبة المحسوبة من تقديراتهم الذاتية وتقديرات أقرانهم لهم، كما هو الحال في نتائج هذا البحث (الجدول 8)، فقد كانت قيمة معامل ثبات تقديرات الطلبة في الصف الثاني الثانوي (0.84) أعلى بكثير من نظيرتها في الصفين الأول الثانوي (0.59)، والثالث الثانوي (0.67). أما جرازونيك (Grajczonek, 2009) فيعزو سبب هذا الفارق الكبير في قيم معاملات ثبات تقديرات الطلبة إلى مجموعة من العوامل، مثل طبيعة المشروع وعمقه ومتطلباته، وطبيعة صعوبة أو سهولة المقرر الدراسي، وخبرة الطالب في تقدير مستوى أدائه ومستوى أداء زملائه، وكذلك مدى التجانس أو التباين في التحصيل الدراسي بين مجموعة الطلبة التي نفذت المشروع الجماعي. ومن جهةٍ أخرى يشير وايفيل وليجيك (Wyvill & Lejk, 2001, 2002) إلى أنه يجب أخذ تقديرات الطلبة لمدى إسهاماتهم الفردية بحذر، وخاصةً فيما يتعلق بصدقها وثباتها، رغم أهمية تلك التقديرات؛ وهذا ما يؤيد ضرورة التحكم في مجموعة من العوامل التي تؤثر بشكلٍ مباشر أو غير مباشر في قيمة معامل ثبات تلك التقديرات، وبالأخص تلك التي أشار إليها جرازونيك (Grajczonek, 2009). أما فيما يتعلق بثبات تقديرات الطلبة التي توصل إليها هذا البحث، فيرى الباحث أنها واقعية ومقبولة في ضوء إجراءات تطبيق البحث المشار إليها في منهجية البحث، مع الأخذ في الاعتبار ما دار من عمليات بين المعلمين وطلبتهم في أثناء تنفيذ تلك المشروعات، وذلك باستثناء قيمة معامل ثبات تقديرات الطلبة بالصف الثاني الثانوي المرتفعة (0.84)، والتي تحتاج إلى مزيدٍ من التقصي حول سبب ارتفاعها، مقارنة بغيرها في الصفين الآخرين. ولكن من الجانب الآخر، يرى زانغ واوهلاند (Zhang & Ohland, 2009) أن النتائج التي توصلا إليها وتوصلت إليها أبحاث مشابهة أخرى تؤكد ضرورة عدم الاعتماد أيضاً على العلامة الجماعية التي يمنحها المعلم للطلبة الذين نفذوا المشروع، تعبيراً عن إسهام كل منهم. ويوضح الباحثان كذلك أن العلامة الجماعية التي يمنحها المعلم لكل طالب في المشروع الجماعي مؤشر ضعيف جداً على مستوى أداء الطالب وإسهامه الفردي في المشروع، إذا مُنحت للطالب من دون تعديل adjustment، لأنها لا تعكس مستوى الأداء أو الإسهام الحقيقي للطالب في المشروع الجماعي. ومن هنا وجد زانغ واوهلاند أن معامل ثبات تقديرات الطلبة الذاتية، وتلك المعتمدة على تقديرات الأقران كانت 0.87، وهو معامل ثبات أعلى من نظيره الذي توصل إليه هذا البحث في الصفين الأول والثالث الثانوي، ولكنه قريب جداً من معامل الثبات الناتج عن تقديرات الطلبة بالصف الثاني الثانوي، وهو 0.84 (الجدول 8). لكن على الباحث أن يأخذ في حسبانه أيضاً أن تقديرات الطلبة الذاتية وتلك المستقاة من تقدير الأقران في المشروع الجماعي، تقديرات ممثلة للإسهامات الفردية للطالب في المشروع الجماعي، تتأثر بمعايير مستوى الفريق (المجموعة) الذي نفذ المشروع الجماعي، ومدى تصور أفراد الفريق لمعنى أداء الفريق الجيد (Loughry, Ohland, & Moore, 2007).

وفي ضوء تلك النتائج، يرى بعض الباحثين (Loughry, Ohland, & Moore, 2007; Zhang , Johnson, & Bagci-Kilik, 2008; Zhang & Ohland, 2009) أنه إذا رأى المعلمون أن العلامة الجماعية على المشروع الجماعي يجب أن تتجسد فيها الإسهامات الفردية للطلبة الذين نفذوا المشروع الجماعي، وأنها صادقة وتعكس فعلاً مستوى أداء كل طالب أسهم في المشروع الجماعي، ستكون ثقتهم أكبر في توجيه المشروعات الجماعية بحيث تخدم أغراضهم التعليمية (التدريسية)، وسيكونون أكثر مرونة في

التعامل معها، وجعلها عنصراً أساسياً من عناصر تقويم الطالب كفرد في المشروع الجماعي.

أما بورنر وهيوز وبورنر (Bourner, Hughes, & Bourner, 2001) فقد وجدوا أن من أفضل الطرق للتحقق مما إذا كانت تقديرات الطلبة الذاتية هي تقديرات صادقة للاستدلال على مستوى أداء أفراد المجموعة بوصفهم أفراداً؛ هي النظر في وجود علاقة ارتباطية بين العلامات الفردية التي تعبر عن الإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي، والعلامة الجماعية التي يحصل عليها الطلبة في المشروع. ولكن يحذر هؤلاء الباحثون من جانبٍ آخر من أن هذا الأسلوب صادق بقدر ما تكون نتائج التقييم الفردي لإسهام الطالب في المشروع الجماعي مقاربة لنتائج التقييم الجماعي لمستوى إسهام الطالب في المشرع ذاته. ورغم تلك المحاذير، فإن استخدام تقييم الأقران بشكلٍ خاص خلال مراحل تنفيذ المشروع الجماعي ساعد في تحسين تفهم المجموعة التي نفذت المشروع في التقييم، وخاصة التغذية الراجعة التي يحصل عليها أفراد المجموعة بعضهم من بعض خلال العمل في المشروع؛ كما ساعد ذلك أيضاً في زيادة وعي الطلبة مجموعة وفرادى بأهمية المهارات المتنوعة والضرورية لتنفيذ المشروع، والقدرة على رؤية الجوانب الهامة في المشروع، وتمييزها عن الجوانب غير الهامة أثناء التنفيذ، وذلك في إطار الإرشادات التي وضعها المعلم للطلبة في المشروع (Elsje, Merwe, & Derek, 2005).

من خلال النتائج التي توصل إليها هذا البحث وأبحاث أخرى مماثلة، يتضح أن موضوع تقدير الإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي ذو أهمية كبيرة للتقويم الصفي، وللتعليم والتعلم على حدٍ سواء. ولكن هناك مجموعة من الاحترازات والقضايا التي يجب الاهتمام بها، والنظر فيها ومعالجتها، وذلك قبل الشروع في إجراء المزيد من الأبحاث حول هذا الموضوع، بغرض الوصول إلى نتائج أكثر صدقاً وثباتاً حول تحصيل الطالب الفرد في المشروع الجماعي، بالإضافة إلى قضية الدقة والعدل في تقويم تحصيل الطالب. ويمكن تلخيص تلك الاعتبارات والقضايا في النقاط الآتية (Almond, 2009; Auerbach & Silverstein, 2003; Bourner, Hughes, & Bourner, 2001; Elsje, Merwe, & Derek, 2005; Freeman, Hutchinson, Treleaven, & Sykes, 2006; Grajczonek, 2009; Lejk & Wyvill, 2001, 2002; Sharp, 2006; Zhang & Ohland, 2009) :-

1. لا يمكن عد إسهام الطالب فردياً في المشروع الجماعي سمة أحادية البُعدْ Unidimensional، بل هو في الواقع سمة متعددة الأبعاد Multidimensional تتحكم فيها عوامل ومتغيرات كثيرة. فعلى سبيل المثال لا الحصر، قد يكون ضمن أفراد المجموعة التي نفذت المشروع الجماعي طالب كسول، وإسهاماته الفردية في المشروع ضئيلة جداً، ولكنه قدم فكرةً واحدة جيدة أدت إلى حصول المجموعة كلها على علامة جماعية عالية في المشروع. كما قد يوجد طالب آخر مواظب جداً في تنفيذ متطلبات المشروع، ونشيط جداً، ويعتمد عليه الطلبة الآخرون في تنفيذ المشروع، مما يؤدي أيضا إلى حصول المجموعة كلها على علامة (تقدير) عالية في المشروع. من هنا تكون إسهامات الطالب الأول عالية من حيث الجودة، ولكنها قليلة كمياً؛ بينما إسهامات الطالب الآخر على العكس تماماً. والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: كيف سيضع المعلم أوزاناً نسبيةً لتلك الأبعاد قبل الشروع في تقدير مستوى إسهامات كل طالب في المشروع الجماعي؟ قد يعطي المعلم الطلبة قائمة بالمعايير والإرشادات التي تساعدهم في تنفيذ المشروع، ولكنها ليست كافية لحل المشكلة، على الرغم من أنه يمكن التغلب جزئياً عليها من خلال وضع معايير تجعل الفيصل والحكم في ذلك هو الجانب الفني Technical، المتعلق بالمعايير الموضوعية الصارمة في تقويم المشروع، ومعرفة المعلم والطلبة بطرق بناء مقاييس التقدير وقواعد التصحيح. وهذا أمر يحتاج إلى تدريب وخبرة من الجانبين لفهم سيرورة التقييم والعوامل التي تتحكم في أداء الطالب، سواء الظاهرة منها أو الخفيّة.
2. ينصبّ تقييم المعلم لمدى إسهامات الطالب في المشروع الجماعي عادةً على الناتج وليس العملية، رغم أنهما معاً يكوّنان لُبّ تقييم الأداء، أو ما يُعرف بالتقييم الحقيقي (الأصيل). هذا الاتجاه السائد في أوساط المعلمين بالمرحلة الثانوية يحدُ بشكلٍ كبير من تحقيق الطالب لأهداف التعلم Learning targets من جانب، ويحجب العمليات العقلية المعرفية Cognitive processes التي أدت إلى وصول الطالب إلى الناتج، وهو المشروع، من جانب آخر. يمكن للطالب عرض المشروع أمام المعلم والطلبة لشرح تلك العمليات، ولكن هذا حل جزئي للمشكلة من دون النظر في العوامل الأخرى التي تسهم في أداء الطالب، كتلك التي تعرض الباحث لها في الفقرة السابقة.
3. تقييم الأقران مهم جداً في التعرف عن كثب على مدى إسهامات كل طالب بشكلٍ مفرد في المشروع الجماعي، ويمكن للمعلم جعله علنياً أو سرياً. ولكن رغم أن التقييم السري للأقران مهم في تعرف مستوى إسهامات بعضهم البعض في المشروع، حيث يشعر الطالب بحرية في التعبير عما يرى أنه هو المستوى الحقيقي لأقرانه في المشروع، ألا أن إزالة تقييم الطالب لذاته من قائمة تقييم الأقران يؤدي إلى التحيز في التقدير أو التمييز في التقييم، ودخول عوامل شخصية ذاتية في التقييم، سواء كانت إيجابية أو سلبية، لا تعكس حقيقة مستوى إسهام الطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي. كذلك يجب التحقق هنا من مدى قدرة الطالب فعلياً على تقييم مستوى أداء أقرانه في المشروع، ومدى ارتباط كل ذلك بالصدق والثبات في التقديرات.هذه المشكلة يمكن التغلب عليها جزئياً من خلال بناء مقياس تقدير خماسي، تكون قواعد التصحيح فيه مندرجة تحت الجوانب المتعلقة بتقييم

الأقران في المشروع الجماعي، مثل قدرة الطالب على العمل ضمن مجموعة، ومقدار الجهد الذي بذله الطالب في المشروع، ومدى الاعتماد علي الطالب فيما يُوكل إليه من مهمات جزئية خلال تنفيذ المشروع، والإسهام المعرفي (العقلي) للطالب في عمليات المشروع، والإسهام العام للطالب في المشروع. لكن يتطلب ذلك تدريب المعلمين على كيفية بناء مقاييس التقدير والتحقق من صدقها وثبات نتائجها، ثم كيفية تطبيقها، وبعد ذلك تدريب الطلبة على كيفية استخدام مقاييس التقدير تلك في تقييم أقرانهم في المشروع، بحيث أن كل بُعد من أبعاد المقياس يكون مفهوماً بالمعنى نفسه لدى الطلبة والمعلم على حدٍ سواء.

4. التغذية الراجعة Feedback للطالب والمعلم في أثناء تنفيذ مراحل المشروع وبعد الانتهاء منه، مفقودة تماماً في الكثير من المدارس الثانوية في البحرين، لأن المعلم يتسلم المشروع من الطلبة كاملاً بعد تنفيذه، ولا يحصل على تغذية راجعة من الطلبة عن مدى تقدمهم في المشروع، ولا على تغذية راجعة من المشكلات التي واجهوها، كي يتعرفها عن قُرب ويصحح من خلالها مسار تعلمهم وإسهاماتهم في المشروع. هذه قضية هامة وحلقة مفقودة في الكثير من المدارس الثانوية، ولها علاقة وطيدة بتحسين صدق وثبات تقييم المعلم لإسهامات الطلبة في المشروع، وكذلك بتحسين تقديرات الطلبة الذاتية وتقديرات الأقران في المشروع الجماعي.

5. نظراً لأهمية الصدق والثبات، بوصفهما ركيزتين أساسيتين من ركائز القياس والتقويم التربوي والنفسي، يجب التحقق من مدى وجود كل منهما في تقديرات المعلم، وتقديرات الطلبة الذاتية وتقديرات الأقران، في المشروع الجماعي. ذلك أن خاصيتي الصدق والثبات مرتبطتان أساساً بمشكلة التحيز في التقدير والقياس، وبتصورات الطلبة لطبيعة التقديرات وكيفيتها والمتعلقة بإسهاماتهم وإسهامات أقرانهم الذين ينفذون المشروع الجماعي معهم، ناهيك عن الضغوط التي يتعرض لها الطالب من قِبَل أقرانه Peer pressures خلال عملية التقييم. وفي ضوء كل ذلك، يحتاج المعلم إلى إبداء أسباب مقنعة لمنح علامة جماعية تمثل إسهامات الطلبة الفردية في المشروع الجماعي. ولا يمكن للمعلم إنجاز ذلك من دون إيجاد طريقة أو طرق للتعامل مع الطلبة الذين لا يقدمون إسهاماً يُذكر في المشروع الجماعي؛ باعتبار أن عدم حل هذه المشكلة يؤثر سلباً في ثبات التقديرات ودقتها. كما يمكن حل هذا المشكلة جزئياً على الأقل من خلال تكليف كل طالب في المشروع الجماعي بإعداد قائمة بعدد الإسهامات ونوعها مما قدم لإنجاز المشروع الجماعي، بشرط أن تكون لدى المعلم طريقة موضوعية في التحقق من صدق ما جاء في قائمة كل طالب.

الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث في هذا البحث، يمكن استخلاص الآتي:

1. لدى الطالب في المرحلة الثانوية، بشكلٍ عام، القدرة على تقييم مستوى أدائه في المشروع الجماعي، وكذلك قدرة أقرانه على تقييم بعضهم بعضاً. وأن تلك التقديرات تتمتع بمستوى ثبات متوسط (في ضوء خبرة الطالب وخلفيته المعرفية)، مما يمنح المعلم الثقة في السماح للطالب بتقييم إسهاماته الذاتية، وإسهامات أقرانه في المشروع الجماعي.
2. هناك تقارب بين تقدير المعلم لمستوى أداء الطلبة كأفراد في المشروع الجماعي وبين تقديرات الطلبة الذاتية، وتلك الناتجة عن تقييم الأقران؛ أكبر من تقدير المعلم العام لإسهامات الطلبة كلهم في المشروع الجماعي (أي علامة واحدة للجميع)، مقارنة بالإسهامات الذاتية وتقويم الأقران.
3. تقديرات المعلم للطلبة بوصفهم أفراداً حول إسهاماتهم في المشروع الجماعي، في مقررات دراسية مختلفة بالمرحلة الثانوية، تتمتع بمستوى ثبات عالٍ، مما يشجع المعلم على الاستمرار في تقييم الطلبة كأفراد في المشروع الجماعي، أكثر من الاعتماد على تقييمهم بوصفهم مجموعة، ومنحهم علامة (أو تقدير) واحدة كلية في المشروع.
4. تقديرات المعلمين والطلبة "الفعلية" (القيمة المتوقعة Expected value) لمستوى إسهام الطالب بوصفه فرداً في المشروع الجماعي كانت عالية. وربما يكون ذلك مؤشراً على قرب تلك القيمة من الواقع، كمؤشر على مستوى أداء الطالب الحقيقي؛ مع شيء من التحفظ يتعلق بالعوامل التي تؤثر في ثبات تلك التقديرات، وعوامل واعتبارات أخرى، أشرنا لها سابقاً.

وفي ضوء كل ذلك، **يوصي الباحث** بما يأتي:

1. إجراء المزيد من البحوث حول موضوع منح الطالب علامة (تقدير) فردية على المشروع الجماعي، وذلك على مقررات أخرى مختلفة، غير تلك التي طُبق هذا البحث عليها، مع دراسة العوامل والاعتبارات والقضايا التي تعرض الباحث لها سابقاً، التي تؤثر في ثبات ودقة تقديرات المعلمين والطلبة على حدٍ سواء.
2. تدريب المعلمين أولاً، والطلبة ثانياً، على طرق تقييم مستوى أداء الطالب وإسهاماته في المشروعات بالمرحلة الثانوية؛ أياً كان شكلها وطبيعتها ونوعها، وخاصة فيما يتعلق بمعايير التقييم، ومقاييس التقدير وقواعد التصحيح؛ وذلك من خلال ورش عمل تطبيقية. بالإضافة إلى توعية المعلمين والطلبة بأهمية التقييم الذاتي وتقييم الأقران وأثر كل منهما في دقة تقييم المعلم لمستوى تحصيل طلبته من جانب، وجعل

تقديرات الطلبة وتقديرات الأقران، أكثر موضوعية وأقل تحيزاً، من جانبٍ آخر.

3. استخدام أكثر من طريقة لتقييم الإسهام الفردي للطالب في المشروع الجماعي، مثل منح درجة (علامة)، واستخدام مقياس تقدير وقواعد تصحيح، وتقييم الطالب من خلال عرضه للمشروع أمام زملائه في الصف، واللقاء الدوري بالطالب خلال مراحل تنفيذ المشروع، والحصول على تغذية راجعة حول مدى تقدمه في المشروع، وتعديل مساره، ومنحه تقديراً أولياً Preliminary rating. مع ضرورة أن يعي المعلم أن كل تقييم يقوم به، وكل طريقة تقييم يستخدمها، لها أساس فكري ونظري، وخلفية علمية سيكومترية، ذات معايير موحدة، حين تطبيقها على كل طالب.

المراجع

Almond, R.J. (2009). Group assessment: Comparing group and individual undergraduate module marks. *Assessment and Evaluation in Higher Education,* *34*(2), 141-148.

Auerbach, C.F., & Silverstein, L.B. (2003). Qualitative data: An introduction to coding and analysis. Retrieved March 20, 2010, from http://site.ebrary.com.ezproxy2.acu.edu.au/lib/australiancathu/Top?/channelName=australiancathu&cpage=1&docID=10078435&f00=text&frm=smp.x&hitsperpage=20&layout=documents&p00=qualitative+data&sortby=score&scortorder=desc

Bagci-Kilic, G., & Cakan, M. (2006). The analysis of the impact of individual weighting on individual scores. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 31*(6), 639-654.

Bartlett, R.L. (1995). A flip of the coin-a roll of the die: An answer to the free- rider problem in economic instruction. *Journal of Economic Education, 26*,131-139.

Bourner, J., Hughes, M., & Bourner, T. (2001). First year undergraduate experiences of group project work. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 26*(1), 19-39.

Elsje, S., Nata, van der Merwa, & Derek, S. (2005). Peer assessment: A complementary instrument to recognize individual contributions in IS student group projects. *The Electronic Journal of Information Systems Evaluation, 8*(1), 61-70.

Falchikov, N., & Goldfinch, J. (2000). Student peer assessment in higher education: A meta-analysis comparing peer and teacher marks. *Review of Educational Research, 70*, 287-322.

Freeman, M., Hutchinson, D., Treleavan, L., & Sykes, C. (2006). *Iterative learning: Self and peer assessment of group work.* Paper presented at the 23rd Annual Ascilite Conference, University of Sydney, Australia.

Goldfinch, J. (1994). Further developments in peer assessment of group work. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 19*, 29-35.

Grajczonek, J. (2009). *The good, the bad, the ugly: Students' evaluation of the introduction of allocating individual marks to group work assessment.* Paper presented at the ATN Assessment Conference, RMIT University, Australia.

Johnson, D., & Johnson, R. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston: Allyn and Bacon.

Johnson, L., & Miles, L. (2004). Assessing contributions to group assignments. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 29*(6), 751-768.

Kagan, S. (1995). Group grade miss the mark. *Educational Leadership, 52*, 68-71.

Kennedy, G.J. (2005). *Peer assessment in group projects: Is it worth it?* Paper presented at the Australasian Computing Education Conference, Newcastle, Australia.

Lejk, M., & Wyvill, M. (2001). The effect of the inclusion of self assessment with peer assessment of contributions to a group project: A quantitative study of secret and agreed assessments. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 26*(6), 551-561.

Lejk, M., & Wyvill, M. (2002). Peer assessment of contributions to a group project: Student attitudes to holistic and category-based approaches. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 27*(6), 569-577.

Loughry, M.L., Ohland, M.W., & Moore, D.D. (2007). Development of a theory- based assessment of team member effectiveness. *Educational and psychological Measurement, 6*, 505-524.

Nicolay, J.A. (2002). Group assessment in the on-line learning environment. *New Directions for Teaching and learning, 91*, 43-52.

McLaughlin, P., & Simpson, N. (2004). Peer assessment in first year university: How the students feel. *Studies in Educational Evaluation, 30*, 135-149.

Sharp, S. (2006). Deriving individual student marks from a tutor's assessment of group work.

Zhang, B., Johnson, L., & Bagci-Kilic, G. (2008). Assessing the reliability of self and peer rating in student group work. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, *33*(3), 329-340.

Zhang, B., & Ohland, M.W. (2009). How to assign individualized scores on a group project: An empirical evaluation. *Applied Measurement in Education*, *22*(3), 290-308.

Assessment and Evaluation in Higher Education, *31*(3), 329-343.

Stefanou, S., Hood, L., & Stefanou, C. (2001). Feedback and change: Assessment of individual contributions within collaborative activities in higher education classroom. *Journal of Excellence in College Teaching*, *12*, 77-91.

Webb, N.M. (1995). Group collaboration in assessment: Multiple objectives, processes, and outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *17*, 239- 261.