

## **Особливості соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж**

---

Chekanska O.A. Characteristics of social and perceptual aspects of the self-image in social network users / O.A. Chekanska // Problems of Modern Psychology : Collection of research papers of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, G.S. Kostiuk Institute of Psychology at the National Academy of Pedagogical Science of Ukraine / edited by S.D.Maksymenko, L.A.Onufriieva. – Issue 26. – Kamianets-Podilskyi : Aksioma, 2014. – P. 621-630.

---

**О.А. Чеканська. Особливості соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж.** У статті здійснено теоретичний аналіз особливостей соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж. З'ясовано, що уявлення людини про себе певною мірою залежать від ступеня її зануреності у мережеві комунікації. Чим більше людина приділяє уваги віртуальному спілкуванню та оцінкам себе іншими через інтернет-комунікації, тим більше це впливає на соціально-перцептивний аспект її образу «Я». Показано, що соціальні мережі слугують інструментами створення бажаного образу «Я», а спілкування з іншими людьми через призму створеного образу впливає на уявлення людини про себе і про те, якою її сприймають оточуючі. А від цього залежить реальне життя людини, її самостворення. Виявлено, що причини зануреності у простір мережевих комунікацій є різні – від самотності та потреби у спілкуванні до потреби у визнанні та бажання справити враження. У результаті експериментального дослідження встановлено, що серед усіх досліджуваних – більшість є звичайними користувачами мережевих комунікацій, усі інші – схильні до залежності від соціальних мереж, а залежних виявлено не було. Досліджено, що відповідність між оцінкою себе та уявленням про оцінку інших частіше зустрічається у звичайних користувачів мережевих комунікацій, в активних користувачів така відповідність спостерігається нечасто. З'ясовано, що більшість користувачів соціальних мереж мають низький рівень стійкості соціального «Я» та відчувають на собі сильний вплив авторитетних персон. Визначено, що загалом користувачі соціальних мереж характеризуються в більшій мірі адекватною самооцінкою, невисоким ступенем егоцентричності, прагненням бути серед групи, ідентифікацією себе з її членами та складністю Я-концепції.

**Ключові слова:** соціальні мережі, образ «Я», соціально-перцептивний аспект, самопізнання, спілкування, особистість, егоцентричність, Інтернет.

**О.А. Чеканская. Особенности социально-перцептивного аспекта образа «Я» пользователей социальных сетей.** В статье осуществлён теоретический анализ особенностей социально-перцептивного аспекта образа «Я» пользователей социальных сетей. Выяснено, что представления человека о себе в определенной степени зависят от степени его погружения в сетевые коммуникации. Чем больше человек уделяет внимания виртуальному общению и оценкам себя другими через интернет-коммуникации, тем больше это влияет на социально-перцептивный аспект его образа «Я». Показано, что социальные сети служат инструментами создания желательного образа «Я», а общение с другими людьми через призму созданного образа влияет на представление человека о себе и о том, каким его воспринимают окружающие. А от этого зависит реальная жизнь человека, его самоотношение. Установлено, что причины погружения в пространство сетевых коммуникаций разные – от одиночества и потребности в общении к потребности в признании и желанию произвести впечатление. В результате экспериментального исследования установлено, что среди всех исследуемых большинство является обычными пользователями сетевых коммуникаций, все другие – склонны к зависимости от социальных сетей, а зависимых выявлено не было. Исследовано, что соответствие между оценкой себя и представлением об оценке других чаще встречается у обычных пользователей сетевых коммуникаций, у активных пользователей такое соответствие наблюдается не часто. Выяснено, что большинство пользователей социальных сетей имеют низкий уровень стойкости социального «Я» и чувствуют на себе сильное влияние авторитетных персон. Определено, что в целом пользователи социальных сетей характеризуются в большей мере адекватной самооценкой, невысокой степенью эгоцентричности, стремлением быть среди группы, идентификацией себя с ее членами и сложностью Я-концепции.

**Ключевые слова:** социальные сети, образ «Я», социально-перцептивный аспект, самопознание, общение, личность, эгоцентричность, Интернет.

**Постановка проблеми.** Соціальні мережі – це унікальне середовище, яке пропонує своїм користувачам не лише можливість комунікації, самовираження, а й ресурси для створення уявлень про себе. Значний діапазон комунікативних можливостей дозволяє створити свій образ «Я». Соціальні мережі слугують інструментами створення бажаного образу «Я», а спілкування з іншими людьми через призму створеного образу впливає на уявлення людини про себе і про те, якою її сприймають оточуючі.

Проблема є досить актуальною у сучасному суспільстві, адже уявлення людини про себе і створення образу Я певною мірою залежать від її «існування» в соціальних мережах, від віртуального спілкування з іншими. У наш час люди проводять у соціальних мережах значну частину свого життя, деякі не уявляють свого іс-

нування без спілкування у мережах. Вплив соціальних мереж на людину постійно зростає. Люди починають усвідомлювати себе тільки через відгуки інших людей, чекаючи часто негайної реакції на кожен нову розміщену інформацію. Вони нарощують кількість віртуальних друзів, забуваючи про те, що віртуальна дружба вбиває навички побудови нормальних взаємовідносин. Реальне життя починає здаватися таким людям занадто складним [1].

Сторінка в соціальній мережі є віддзеркаленням нашого «Я». В межах такої сторінки створюється певний образ «Я», в цілому завдяки уявленню про те, яким нас бачать інші. Уявлення людини про саму себе, змінюючись під впливом спілкування з іншими людьми, сприйняття її оточуючими, мають, значною мірою, суб'єктивний характер. Але розуміння себе впливає на подальший розвиток та життєвий шлях людини. Оскільки образ «Я» значною мірою формується в процесі міжособистісного спілкування, то важливим і актуальним є вивчення його саме в межах соціальних мереж, що дають додаткову можливість відбуватися процесу спілкування.

**Аналіз останніх досліджень.** У зв'язку зі зростанням ролі соціальних мереж у сучасному суспільстві та їх впливом на життя людей дослідження даної проблеми набуває обертів. Цим питанням займаються такі дослідники: О. Н. Арестова, Л. Н. Бабанін, А. Е. Войскунський, Д. Грінфілд, К. Сурратт, Н. В. Чудова, К. Янг та ін.

Проблему образу «Я» досліджують такі психологи: А. Адлер, Е. Еріксон, Р. Бернс, І. С. Кон, С. Д. Максименко, Д. А. Леонтєв, Дж. Мід, Г. Олпорт, К. Роджерс, Т. М. Титаренко, Л. Рубінштейн, П. Р. Чамата, І. І. Чеснокова та ін. Не існує єдиного та універсального визначення образу «Я». Дослідження даного питання проводяться в різних напрямках, тому існують різні підходи до поняття образу Я. Водночас, проблематика розвитку образу «Я» та його психологічних особливостей у користувачів соціальних мереж залишається недостатньо дослідженою.

**Мета нашої роботи** – теоретично вивчити та емпірично дослідити психологічні особливості соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж.

**Виклад основного матеріалу.** Уявлення людини про саму себе, перетворення під впливом досвіду, діяльності, спілкування з іншими людьми, зміни соціокультурної ситуації, випробовування на собі впливу мотивів, міри і здатності саморозуміння мають значною мірою суб'єктивний характер. Проте, глибина і багатогранність розуміння себе, міра стійкості, рівень конструктивності

такого саморозуміння прямо впливають на життєвий шлях людини, її вибір, вчинки, цілепокладання, досягнення.

Існує безліч підходів до вивчення образу «Я», що розглядають проблему в тісному зв'язку із самосвідомістю особистості, з різних теоретичних позицій, іноді взаємопов'язаних, а іноді й таких, що суперечать одна одній.

Згідно визначення Т. М. Титаренко, образ «Я» – центральний компонент самосвідомості, це система уявлень та знань людини про свої власні особливості, ознаки та якості [5]. За С. Ю. Головіним: «образ Я» – це відносно стійка, більшою чи меншою мірою усвідомлена, що переживається як неповторна система уявлень про себе, на основі якої людина будує свою взаємодію з іншими людьми і відноситься до себе [2].

Виходячи з усього вищезазначеного, образ «Я» може бути представлений як структура, що виконує функцію регуляції поведінки у відповідних умовах. Образ «Я» – і передумова, і наслідок соціальної взаємодії. У людини не один образ «Я», а безліч тих, що змінюють один одного. Образ «Я» – не статичне, а динамічне утворення особистості.

Образ «Я» містить когнітивний, емоційний, поведінковий та соціально-перцептивний аспекти. Останній вказує на образ, що формується людиною внаслідок уявлення про те, якою її бачать інші. Це відбувається завдяки міжособистісному спілкуванню та взаємодії (І. Кон, В. Столін та ін.). Соціально-перцептивний аспект включає процес формування образу іншої людини, що досягається «прочитанням» за фізичними характеристиками партнера його психологічних властивостей і особливостей поведінки [1; 4; 5].

Спілкування серед інших видів активної діяльності створює найбільш сприятливі умови для формування в людини соціально-перцептивного аспекту образу «Я». Воно стимулюється потребою в самопізнанні, і тому великий і важкий труд самопізнання черпає тут енергію і підтримку. Спілкування зосереджує увагу людини на партнері і на його ставленні до себе, тому нові відомості, що стосуються людини, тут стоять в центрі його активності і сприймаються з максимальною гостротою [1].

У становленні образу Я людини особливо важливими є контакти зі «значимими іншими», які, по суті, і визначають уявлення індивіда про самого себе. Під терміном «значимі інші» розуміються люди, які важливі або значущі для індивіда внаслідок того, що він відчуває їх здатність справляти безпосередній вплив на його життя. Значимі інші – це ті, хто відіграє в житті людини велику роль. Вони впливові, і їх думка має велику вагу [4].



Вторгнення віртуальності практично в усі сфери сучасної культури очевидно є характерною ознакою часу. Сучасні умови життя призводять до прискорення ритму життя людини, розширення її соціальних контактів. Проте кількісне зростання контактів призводить до зниження їх якості: вони стають менш глибокими, менш емоційно забарвленими, більше віддаленими і відстороненими. Дискомфорт, який суб'єкти відчувають при цьому, вони намагаються компенсувати у віртуальних стосунках, які видаються їм безпечнішими. Цей особливий віртуальний простір міжособистісних стосунків стає домінуючим у взаємодії людей. Людям стає простіше і швидше контактувати з іншими за допомогою інтернет-комунікацій, що призводить до ще більшої емоційної віддаленості між людьми в реальному спілкуванні, зниженню довіри, труднощів у взаєморозумінні [6].

Існує декілька визначень соціальних мереж, наведемо деякі з них. За В.Дегтярьовим, соціальна мережа – це спільнота людей, об'єднаних однаковими інтересами, уподобаннями, або тих, що мають інші причини для безпосереднього спілкування між собою [3]. Соціальна мережа (від англ. social networks) – це інтернет-майданчик, сайт, який дозволяє зареєстрованим на ній користувачам розміщувати інформацію про себе і комунікувати між собою, встановлюючи соціальні зв'язки. Контент на цьому майданчику створюється безпосередньо самими користувачами [2].

Існують різні класифікації соціальних мереж. Одні мережі орієнтовані на пошук і спілкування зі знайомими людьми (однокурсники, однокурсники, колеги, товариші по службі та ін.), є бізнес-мережі (пошук роботи, партнерів, професійне спілкування, вирішення ділових питань), є мережі, ґрунтовані на відео, музиці, фото і тому подібне. MySpace, Facebook, Twitter, Google – найбільш поширені мережі у світі. Найвідомішими і найпопулярнішими соціальними мережами в Україні є такі: ВКонтакте, Однокласники, Мій Світ, Facebook, Twitter, набирає оберти Google [6].

Користування соціальними мережами зумовлює низка потреб: в стимуляції; потреба в подіях; потреба бути впізнаним; потреби в досягненнях і визнанні; потреба в структуризації часу. Дослідженням мотивів створення сторінки у соціальних мережах займалася І. Медведєва. Вона стверджує, що захоплення соціальними мережами може бути відображенням важливої життєвої потреби кожної людини, а саме – заповнити у віртуальному спілкуванні те, чого бракує в реальному житті [4].

З огляду на актуальність теми та недостатньо вивчені деякі питання ми і вирішили провести дослідження особливостей соці-

ально-перцептивного образу «Я» користувачів соціальних мереж, в ході якого було використано такі методики: «Вивчення уявлень особистості про ставлення до неї інших людей» (В. Щур); проєктивна методика «Я – соціально-символічні завдання» (Б. Лонг, Р. Зіллер, Р. Хендерсон); методика діагностики міжособистісних відносин (Т. Лірі); опитувальник «Я у соціальних мережах» [7].

Загальну вибірку досліджуваних склали 40 студентів Кам'янець-Подільського національного університету ім. І. Огієнка перших та четвертих курсів. Під час визначення рівня залежності учасників дослідження від соціальних мереж опитувальником «Я у соціальній мережі» виявилось, що 70 % досліджуваних – звичайні користувачі соціальних мереж, що свідчить про те, що вони проводять не багато часу в соціальних мережах, користуються ними час від часу, підтримуючи спілкування з друзями і знайомими, а також встановлюючи нові контакти; 30 % – схильні до залежності, це свідчить про те, що вони щодня проводять багато часу, спілкуючись в соціальних мережах. Залежних осіб не виявилось.

Щодо особливостей самооцінки людини та її уявлень про те, як її оцінюють інші люди, то, виходячи з даних, отриманих за методикою вивчення уявлень особистості про ставлення до неї інших людей (В. Г. Щур), адекватно себе оцінюють 60 % досліджуваних, занижену оцінку мають 15 %, завищену – 25 %. Уявлення про оцінку оточуючих складається таким чином: адекватна оцінка – 60 % досліджуваних, занижена – 20 %, завищена – 20 %.

Отримані результати свідчать про те, що у досліджуваних переважає адекватна самооцінка – та, що відповідає реальності. Найменше було виявлено людей із заниженою самооцінкою, проте в уявленнях про оцінку іншими досліджуваними, схильних до залежності від мереж, занижена оцінка має достатнє значення. Вона проявляється через применшення своїх переваг або перебільшення недоліків. Завищена самооцінка більше притаманна звичайним користувачам соціальних мереж, ніж схильним до залежності від них. В уявленні про оцінку іншими користувачами, які є схильними до залежності, завищена оцінка майже не простежується.

Стосовно відповідності самооцінки людини та її уявлень про те, як її оцінюють інші, то вони співпадають у 35 % звичайних користувачів мереж і у 10 % користувачів, що схильні до залежності від соціальних мереж. Це говорить про те, що ступінь порівняння образу «Я» та уявлення про оцінку іншими є вищим у звичайних користувачів соціальних мереж.

Що стосується зв'язку між рівнем залежності від соціальних мереж, самооцінкою досліджуваних та їх уявленням про те, як їх оцінюють інші, то серед звичайних користувачів соціальних мереж одночасно і самооцінка, і уявлення про оцінку іншими є адекватними у 25 % досліджуваних, одночасно завищеними є самооцінка та уявлення про ставлення інших у 10 %, а занижена самооцінка та уявлення про оцінку іншими співпали у 5% досліджуваних. У 10 % користувачів соціальних мереж, що мають схильність до залежності, існує відповідність їх самооцінки та уявлення про оцінку інших – вони є адекватними. Співмірності заниженої самооцінки і уявлень про оцінку іншими в активних, схильних до залежності користувачів виявлено не було. Те ж саме можна сказати і про завищений рівень самооцінки та уявлень про оцінку іншими активних користувачів. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що в активних користувачів соціальних мереж ступінь співмірності образу «Я» з думками інших про них є нижчим за таких, що користуються соціальними мережами час від часу.

За результатами проективної методики «Я – соціально-символічні завдання» (Б. Лонг, Р. Зіллер, Р. Хендерсон) ми визначили психологічні особливості соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж. Нам вдалося з'ясувати, що значна частина досліджуваних (60 %) відносить себе до групи. Це свідчить про те, що люди прагнуть до групової взаємодії, спілкування та визнання себе членом групи. Проте також була виявлена частина індивідуалістів (40 %), які відчують відмінність від інших людей та не мають на меті бути частиною групи. За допомогою цієї ж методики вдалося визначити, що більшість досліджуваних ідентифікує себе з групою (85 %), лише у незначній частині опитаних виявився низький ступінь ідентифікації (15 %). У дослідженні вдалося визначити стан соціальної зацікавленості: більшість досліджуваних відчують прагнення знаходитися серед інших, всередині групи (75 %). Отримані дані підтвердили той факт, що більшості опитуваним притаманна адекватна самооцінка (75 %), за якої людина правильно співвідносить свої можливості й досягнення, досить критично ставиться до себе, прагне реально дивитися на свої невдачі та успіхи, намагається ставити перед собою досяжні цілі, які можна здійснити насправді. Нам вдалося виявити стійкість «Я», його «силу». І лише невелика частина досліджуваних відмічає позитивну рівноправну дію (35 %), усі інші певним чином відчують на собі сильний вплив авторитетних персон. Щодо психологічної дистанції, яка являє собою міру відособленості

людей один від одного, або від групи і виникає в процесі взаємодії, можна сказати те, що опитувані в однаковій мірі відчують як наближення до людей, так і відстороненість від них, з притаманним відчуттям емоційної несумісності, що є психологічним бар'єром на шляху до ефективних комунікацій.

За допомогою отриманих результатів вдалося з'ясувати ступінь егоцентричності опитуваних. Половина з досліджуваних має неявний рівень егоцентричності (50%), 20% – високий, 15% – низький, і у такої ж частини опитуваних егоцентричність не виявилася або є майже відсутньою. Значна частина досліджуваних має високу складність Я-концепції (70%), як системи уявлень про себе, що свідчить про їх переживання щодо своєї унікальності.

Після опрацювання результатів, отриманих за методикою діагностики міжособистісних відносин Т. Лірі, ми виявили переважачі типи особистості по кожній із трьох основних установок на сприйняття людиною себе: реальне «Я», ідеальне Я, дзеркальне «Я». Типи, що визначилися найбільш сильно у Я-реальному: авторитарний, залежний та альтруїстичний. Для Я-ідеального досліджувані визначили такі типи: авторитарний тип, дружелюбний тип для Я-дзеркальне: агресивний, альтруїстичний, дружелюбний.

**Висновки.** У результаті теоретичного аналізу особливостей соціально-перцептивного аспекту образу «Я» користувачів соціальних мереж було з'ясовано, що уявлення людини про себе певною мірою залежать від ступеня її зануреності у мережеві комунікації. Чим більше людина приділяє уваги віртуальному спілкуванню та оцінкам себе іншими через інтернет-комунікації, тим більше це впливає на соціально-перцептивний аспект її образу «Я». Від уявлень про те, як оцінюють інші, залежить те, чи буде розвиток «Я» сприятливим, чи навпаки. Соціальні мережі слугують інструментами створення бажаного образу «Я», а спілкування з іншими людьми через призму створеного образу впливає на уявлення людини про себе і про те, якою її сприймають оточуючі. А від цього, звичайно ж, залежить реальне життя людини, її самоставлення. Причини зануреності у простір мережевих комунікацій є різні – від самотності та потреби у спілкуванні до потреби у визнанні та бажання справити враження.

В ході проведеного дослідження було встановлено, що серед усіх досліджуваних більшість є звичайними користувачами мережевих комунікацій, усі інші – схильні до залежності від соціальних мереж, а залежних виявлено не було. Було досліджено, що відповідність між оцінкою себе та уявленням про оцінку інших частіше зустрічається в звичайних користувачів мережевих



комунікацій, в активних користувачів така відповідність спостерігається не часто. Загалом користувачі соціальних мереж характеризуються в більшій мірі адекватною самооцінкою, невисоким ступенем егоцентричності, прагненням бути серед групи, ідентифікацією себе з її членами та складністю Я-концепції. Враховуючи наявність позитивних і негативних сторін перебування людини у соціальних мережах, їх впливу на образ «Я» та недостатність розробленості даної проблематики ми вбачаємо перспективу нашого подальшого дослідження.

#### **Список використаних джерел**

1. Абдуллин А. Г. «Образ Я» как предмет исследования в зарубежной и отечественной психологии: [Электронный ресурс] / А.Г. Абдуллин, Е.Р. Тумбасова. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/obraz-ya-kak-predmet-issledovaniya-v-zarubezhnoy-i-otechestvennoy-psihologii>.
2. Головин С.Ю. Словарь практического психолога / С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, 1998. – 800 с.
3. Дегтярьов В. Соціальні мережі: загроза чи нові можливості для бізнесу [Електронний ресурс] / В. Дегтярьов. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/tend/tend188.html>.
4. Медведева И. А. Способы создания образа «Я» в виртуальном дискурсе / И.А. Медведева // Вестник Челябинского государственного университета. – Челябинск, 2012. – Вып. 65. – С. 65-68.
5. Титаренко Т. М. Сучасна психологія особистості / Т.М. Титаренко. – К.: Марич, 2009. – 232 с.
6. Чумакова В. А. Психологические особенности интернет-коммуникаций в социальных сетях / В.А. Чумаков. – М.: Молодой ученый, 2013. – С. 451-453.
7. Шапарь В.Б. Практическая психология. Инструментарий / В.Б. Шапарь, А.В. Тимченко, В.Н. Швыдченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 688 с.

#### **Spysok vykorystanyh dzherel**

1. Abdullin A. G. «Obraz Ja» kak predmet issledovaniya v zarubezhnoj i otechestvennoj psihologii: [Jelektronnyj resurs] / A.G. Abdullin, E.R. Tumbasova. – Rezhim dostupa: <http://cyberleninka.ru/article/n/obraz-ya-kak-predmet-issledovaniya-v-zarubezhnoy-i-otechestvennoy-psihologii>.
2. Golovin S.Ju. Slovar' prakticheskogo psihologa / S.Ju. Golovin. – Minsk: Harvest, 1998. – 800 s.

3. Degtjar'ov V. Social'ni merezhi: zagroza chy novi mozhlyvosti dlja biznesu [Elektronnyj resurs] / V. Degtjar'ov. – Rezhym dostupu: <http://www.management.com.ua/tend/tend188.html>.
4. Medvedeva I. A. Sposoby sozdanija obraza «Ja» v virtual'nom diskurse / I.A. Medvedeva // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. – Cheljabinsk, 2012. – Vyp. 65. – S. 65-68.
5. Tytarenko T. M. Suchasna psihologija osobystosti / T.M. Tytarenko. – K.: Marych, 2009. – 232 s.
6. Chumakova V.A. Psihologicheskie osobennosti internet-kommunikacij v social'nyh setjah / V.A. Chumakov. – M.: Molodoj uchenyj, 2013. – S. 451-453.
7. Shapar' V.B. Prakticheskaja psihologija. Instrumentarij / V.B. Shapar', A.V. Timchenko, V.N. Shvydchenko. – Rostov n/D: Feniks, 2002. – 688 s.

**O.A. Chekanska. Characteristics of social and perceptual aspects of the self-image in social network users.** This article provides a theoretical analysis of the characteristics of social and perceptual aspects of the self-image in social network users. It is shown that the self-concept is to some extent dependent on the degree of immersion in communication networks. The more one pays attention to virtual communication and evaluation of themselves through others via the internet communication, the more it affects the social-perceptual aspect of the self-image.

It is shown that social networks serve as instruments designed to create the desired self-image, whereas communication with others through the prism of the created image affects perception of themselves and the way they are perceived by others. This phenomenon affects both real life and self-perception. It is found that the reasons for immersion in the space of communication networks are different – from loneliness and the need for communication to the need to be recognized and desire to impress. As a result of the pilot study conducted it was found that the majority of the individuals in the study group are ordinary users of communication networks, while the others display tendency to be social network dependent, no real social network dependents were found.

Investigation showed that conformity between self-assessment and the notion of the others' assessment is more common in regular users of communication networks; such compliance is infrequently observed in heavy users. It was found that the majority of social network users has a low level of social stability and tends to be strongly affected by influential figures. It was determined that social network users in general are characterized by adequate self-esteem, a low degree of egocentricity, the desire to be among the group, identifying themselves with its members, and the complexity of the self-concept.

**Key words:** social network, self-image, social-perceptual aspect of self-knowledge, communication, personality, egocentricity, Internet.

*Received August 18, 2014*

*Revised September 16, 2014*

*Accepted October 15, 2014*